L'ergonomie au bureau

2e édition

Produit par le Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

Appels d'urgence

_____

Ambulance

_____

Incendie

_____

Police

_____

Centre anti-poisons

_____

Médecin

_____

Numéro de téléphone d'urgence de la compagnie

Produit par le

CCHST

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail
Hamilton Ontario Canada

101-02044/

Guide santé sécurité de L'ergonomie au bureau

2e éd.

CCHST

Publié en 1999

F99-3F
ISBN 0-660-17762-5
Numéro de catalogue DSS CC273-3/99-3F

Canada 10 $ (+ TPS)
États-Unis/Autres pays 10 $US
(Les prix peuvent changer sans préavis)

©CCHST, 1999

Renseignements personnels

Ce guide appartient à :

Nom : _____

Société : _____

Poste : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

Médecin : _____

Téléphone : _____

Allergies : _____

Troubles médicaux : _____

_____

_____

_____

En cas d'urgence, prière de prévenir :

Nom : _____

Relation: _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

Guide santé sécurité de L'ergonomie au bureau

Objectifs

Ce guide vous permettra :

- de comprendre les principes de base de l'ergonomie au bureau;
- de déterminer les tâches qui risquent de causer des lésions attribuables au travail répétitif (LATR) et autres lésions aux muscles et aux articulations;
- d'élaborer un programme d'ergonomie et fixer des objectifs pour votre lieu de travail;
- d'axer votre démarche sur la résolution des problèmes grâce à la participation des employés et de la direction.

Portée

Ce guide porte sur le travail de bureau. Il s'intéresse aux facteurs qui contribuent à une bonne adéquation entre l'employé et son travail, et aborde les aspects ergonomiques liés au poste de travail, à l'organisation du travail, au milieu de travail et aux méthodes de travail.

En plus de faciliter l'élaboration et la mise en place des programmes d'ergonomie au bureau, ce guide peut servir de documentation utile dans le cadre d'ateliers de formation offerts aux employés.

Public cible

Ce guide s'adresse aux gestionnaires, aux superviseurs, aux travailleurs et aux travailleuses, aux personnes qui travaillent à la maison, aux infirmières et infirmiers en hygiène du travail, aux représentants en santé et sécurité, et aux professionnels de l'hygiène et de la sécurité.

Résumé

L'ergonomie s'intéresse à l'adaptation du travail au travailleur. Par « travail », on entend ici le milieu de travail, le poste de travail et les tâches à accomplir. Les conditions ergonomiques sont mauvaises lorsque le « travail » est incompatible avec les caractéristiques physiques du travailleur et avec sa capacité de continuer à travailler. Ce genre de conditions peut entraîner de l'inconfort, de la fatigue et, par conséquent, causer des lésions.

Les lésions attribuables à de mauvaises conditions ergonomiques sont désignées de plusieurs façons : lésions musculo-squelettiques, microtraumatismes répétés ou lésions attribuables au travail répétitif (LATR). Ces lésions sont causées par les tâches comportant des mouvements répétitifs exécutés sur de longues périodes, par les mouvements pénibles et par les postures incorrectes. Les LATR, douloureuses et souvent invalidantes, affectent surtout les poignets, le dos, les jambes, les épaules, le cou, les muscles et les articulations.

Un environnement adéquat est un élément important pour le bien-être général et la productivité des travailleurs. Un lieu de travail trop froid ou trop chaud, mal éclairé, bruyant, mal ventilé ou imprégné d'odeurs désagréables est une source d'inconfort, de stress, de fatigue générale, de fatigue oculaire, de maux de tête et d'autres affections similaires. Dans les cas extrêmes, les conditions ambiantes peuvent causer des maladies.

On peut prévenir les lésions et les maladies liées aux mauvaises conditions ergonomiques en adaptant le lieu de travail et en organisant les tâches en fonction des caractéristiques physiques et psychologiques de chaque travailleur.

Table des matières

Introduction

1re partie **Les risques ergonomiques au bureau**

1. Qu'est-ce que l'ergonomie? 3
2. En quoi consistent les lésions attribuables au travail répétitif (LATR)? 3
3. Pourquoi se préoccupe-t-on autant d'ergonomie? 5
4. Quels sont les symptômes courants des LATR? 6
   Lésions musculo-squelettiques 7
   Douleur 8
5. Quelles sont les causes de LATR? 9
6. Quels sont les effets des LATR sur le corps? 11
   Syndrome du canal carpien 15
   Lésions dorsales 17
7. Que faire lorsqu'on remarque des symptômes de LATR? 20
8. Comment soigne-t-on les LATR? 20

2e partie **L'ergonomie au bureau**

1. En quoi consiste un programme ergonomique pour le bureau? 24
2. Comment reconnaître les risques ergonomiques? 25
3. Comment réduire les risques ergonomiques? 26
   Poste de travail et organisation des tâches 30
   Manutention : Travail d'entretien 37
   Milieu de travail 41
   Éclairage et vision 44
4. Les aspects ergonomiques des terminaux à écran de visualisation 47
   Risques pour la santé 49

LATR liées au travail à ordinateur 50
Symptômes courants et causes 51
Adaptation du poste de travail avec TEV 52
Maniement de la souris 55
Emploi du téléphone au TEV 57
Rayonnements émis par les TEV 58
Travail au TEV en position debout 60
Travail debout – Sièges 62
Travail debout-Chaussures et sols 64
Conception des tâches 65

5. La sécurité au bureau 66

6. Exercices à faire au bureau 69

7. Éducation et formation 74

3e partie Législation sur l'hygiène et la sécurité du travail

1. Au Canada 76
2. Aux États-Unis 80

4e partie Sources d'information

Ministères canadiens chargés d'hygiène et de sécurité du travail 84

Organismes fédéraux santé sécurité aux États-Unis 87

5e partie Annexes

A1 : Modèle de questionnaire de sondage sur l'ergonomie 93

A2 Modèle de sondage sur la santé 101

A3 Modèle de liste de vérification ergonomique ... 105

Introduction

Dans les bureaux d'aujourd'hui, c'est aux lésions attribuables au travail répétitif (LATR) qu'on est le plus souvent exposé, faute d'aménagement approprié des postes de travail et de conception adéquate des tâches.

Deux types de LATR sont fréquents : les tensions musculaires dans le cou, les épaules et le dos dues au travail en position assise sur de longues périodes, et les lésions aux articulations et aux muscles dues à la répétition des mêmes mouvements. Les lésions causées par les mouvements répétitifs sont désignées de plusieurs façons : microtraumatismes répétés, lésions musculo-squelettiques et troubles musculo-squelettiques liés au travail. Nous n'utiliserons ici que l'expression « lésions attribuables au travail répétitif » ou « LATR » pour désigner l'ensemble de ces affections.

Le tableau qui suit donne un aperçu des risques courants que présente le travail de bureau sur les plans de la sécurité et de l'ergonomie.

Risques du travail de bureau sur les plans de la sécurité et de l'ergonomie

Type de risque	Causes	Prévention
Risques de nature ergonomique		
Fatigue oculaire/ maux de tête	• mauvais éclairage • éblouissement/ scintillement à l'écran • mauvaise posture	• éclairage adéquat • poste de travail bien conçu • entretien de l'équipement
Lésions attribuables au travail répétitif (LATR)	• tâches répétitives • mauvaise posture/siège inadéquat • poste de travail mal conçu • terminal à écran de visualisation, outils de travail mal disposés	• poste de travail bien conçu • bonne conception des tâches • milieu de travail confortable
Lombalgies (mal de dos)	• mauvaises méthodes de manutention • mauvaise posture	• formation sur les bonnes méthodes pour soulever des charges • sièges et postes de travail adéquats • pauses régulières
Risques pour la sécurité		
Faux pas, glissades, chutes, entorses, foulures, fractures	• planchers encombrés • surfaces glissantes • câbles traînants • matériel mal rangé • armoires, tiroirs et portes ouvertes	• bon entretien ménager • bon aménagement du lieu de travail • méthodes de travail sécuritaires
Coupures et éraflures	• matériel de bureau mal conçu • mobilier/matériel aux arrêtes vives	• outils et matériel bien conçus
Brûlures/chocs électriques	• câblage déficient, appareils électriques défectueux • radiateurs électiques • accumulation d'électricité statique	• formation sur la sécurité en électricité • vérifications de sécurité systématiques • méthodes de manipulation sécuritaires • mise à la terre

Les risques ergonomiques au bureau

1. Qu'est-ce que l'ergonomie?
2. En quoi consistent les lésions attribuables au travail répétitif (LATR)?
3. Pourquoi se préoccupe-t-on autant d'ergonomie?
4. Quels sont les symptômes courants des LATR?
5. Quelles sont les causes de LATR?
6. Quels sont les effets des LATR sur le corps?
7. Que faire lorsqu'on remarque des symptômes de LATR?
8. Comment soigne-t-on les LATR?

1. Qu'est-ce que l'ergonomie?

Le mot ERGONOMIE est formé de deux mots grecs : « ERGOS » (TRAVAIL) et « NOMOS » (LOIS NATURELLES).

Au plus simple, on peut dire que l'ergonomie est la science de l'adaptation du travail au travailleur.

L'ergonomie s'intéresse donc à l'aménagement des postes de travail, à la conception des tâches et au milieu de travail.

Un poste de travail mal adapté à la forme, à la taille et aux capacités de la personne qui l'occupe peut nuire au rendement. Un poste de travail mal conçu soumet le travailleur à un stress physique excessif en l'obligeant à adopter une mauvaise posture, à user de force excessive ou à exécuter des mouvements répétitifs. Le travail prolongé dans de telles conditions peut provoquer des lésions aux poignets, au dos, au cou, aux épaules et aux coudes en particulier; aux muscles, aux articulations et aux nerfs en général.

Sur le plan économique, les mauvaises conditions ergonomiques se traduisent par une perte de qualité et de productivité.

2. En quoi consistent les lésions attribuables au travail répétitif (LATR)?

Les LATR sont des lésions aux muscles et aux tissus qui relient les os, soit les tendons et les ligaments. Les employés de bureau sont exposés à deux genres de LATR :

1. Douleurs musculaires dues à l'immobilité prolongée :
   - mal de cou
   - mal de dos

2. Les LATR dues à une combinaison de postures contraignantes, de mouvements répétitifs et d'efforts exercés sous un angle maladroit :

- douleurs aux poignets et aux mains
- douleurs aux épaules

Les lésions attribuables au travail répétitif (LATR) sont également appelées « syndrome de surutilisation », « lésions dues à un effort excessif », « lésions attribuables au travail répétitif », « microtraumatismes répétés » et « lésions musculo-squelettiques liées au travail ». Ces différentes expressions cherchent à souligner le caractère excessif des contraintes exercées sur le travailleur dans l'accomplissement de certaines tâches.

Selon la nature de la tâche, les parties du corps les plus fréquemment touchées chez les employés de bureau sont le torse, le bas du dos, les épaules, le cou, les bras et les poignets.

Pour des raisons encore mal connues, l'expression « syndrome du canal carpien » en est arrivée à désigner aujourd'hui l'ensemble des LATR dont souffrent les employés de bureau travaillant à l'ordinateur, alors qu'en réalité ce syndrome est considéré comme une affection plutôt rare.

3. Pourquoi se préoccupe-t-on autant d'ergonomie?

Le travail de bureau comporte certains risques de LATR pour les raisons suivantes :

- postures fixes et contraignantes trop longtemps retenues
- mouvements répétitifs des mains
- rythme de mouvement rapide et soutenu sans période de récupération.

Les risques ergonomiques que présente le travail de bureau sont liés à l'aménagement du poste de travail, à la conception des tâches, aux mouvements répétitifs, à la posture, à la vision, à l'ambiance thermique, au bruit et à la sécurité. Le travail effectué pendant de longues périodes (des mois ou des années) dans des lieux de travail mal aménagés augmente les risques de LATR.

Ces dernières années, le nombre de cas déclarés de lésions aux poignets et de maux de dos n'a cessé d'augmenter. Beaucoup de ces lésions sont graves et nécessitent un traitement médical de longue durée, et parfois une intervention chirurgicale. Pour le monde du travail, ces lésions entraînent des pertes de productivité et de qualité, de même qu'une augmentation des coûts liés aux journées de travail perdues et aux allocations d'invalidité.

4. Quels sont les symptômes courants des LATR?

Les LATR touchent surtout les mains, les poignets, les épaules et les bras.

Voici une liste sommaire de quelques signes avertisseurs :

- Douleur : sensation de brûlure ou douleur constante
- Fatigue
- Picotement, engourdissement
- Perte de préhension, maladresse
- Raideur : difficulté à tourner les poignées de porte
- Perte de maîtrise ou de coordination des mouvements corporels
- Hypersensibilité : sensibilité au toucher.

Il y a diverses façons de désigner les différents types de LATR selon le genre de lésion en cause et la partie du corps concernée. Le tableau qui suit donne un aperçu sommaire des symptômes les plus courants de ce genre de lésion.

Lésions musculo-squelettiques

Genre de trouble	Symptômes
Dorsalgie	Douleur au dos; difficulté à tourner, fléchir et bouger le dos.
Syndrome du canal carpien	Compression du nerf médian à l'endroit où il pénètre dans la paume. Les symptômes sont une douleur et un engourdissement de l'index et du majeur, et une faiblesse des muscles abducteurs du pouce.
Tendinite	Douleur affectant principalement les mains et les poignets, due à une inflammation des tendons occasionnée par la surutilisation. Les tendons sont des faisceaux de fibres qui attachent les muscles aux os.
Ténosynovite	Douleur et enflure occasionnées par l'inflammation de la gaine tendineuse, parfois causée par une déficience du système de lubrification des articulations osseuses à la suite d'une utilisation répétitive et excessive de la main.
Syndrome du défilé thoracique	Douleur, faiblesse des bras et engourdissement des bras et des doigts résultant de la compression des nerfs et des vaisseaux sanguins situés entre le cou et les épaules.
Bursite	Limitation des mouvements articulaires et douleur résultant d'une lubrification insuffisante des articulations, par exemple à l'épaule.

Douleur

Au premier stade de la lésion, l'inconfort est le principal symptôme. Avec le temps, la lésion ne cesse d'empirer, entraînant une incapacité grave, voire l'invalidité.

Symptôme le plus courant des LATR, la douleur peut varier de l'inconfort léger à la souffrance intolérable. Il peut arriver qu'elle ne se manifeste pas au site même de la lésion, mais rayonne de part et d'autre à partir de ce site.

Stade initial de la douleur : Le sujet ressent une douleur diffuse et se sent fatigué au travail, mais ses symptômes disparaissent dès qu'il cesse de travailler. La lésion ne nuit pas à la capacité du travailleur d'accomplir ses tâches et elle peut disparaître complètement si elle est traitée convenablement à ce stade précoce.

Stade intermédiaire de la douleur : La douleur et la faiblesse du site lésé persistent bien au-delà des heures de travail. La lésion peut encore disparaître complètement si elle est traitée convenablement.

Stade avancé de la douleur : La douleur et la faiblesse du site lésé persistent malgré le repos. Le sommeil est perturbé. Même les tâches faciles deviennent pénibles.

5. Quelles sont les causes de LATR?

Voici les trois principales causes de LATR :

La répétition : *Tâches ayant un taux élevé de mouvements répétitifs.*

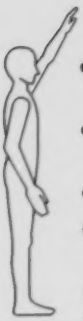
La force : *Tâches nécessitant le recours à une force musculaire excessive sur de longues périodes.*

La posture : *Tâches nécessitant le maintien prolongé de postures contraignantes.*

Les **mouvements répétitifs** sont l'un des principaux facteurs de risque de LATR, notamment lorsqu'ils font toujours appel aux mêmes groupes d'articulations et de muscles. Aucune règle normalisée ne permet d'évaluer le degré de répétitivité d'une tâche. La dactylographie, le maniement de la souris et l'entrée des données sont des exemples de mouvements répétitifs effectués dans le cadre d'un travail de bureau.

Les mouvements sont dits contraignants lorsqu'ils exigent un effort physique important. La force nécessaire dépend de nombreux facteurs, comme le poids des objets à soulever et leur position par rapport au corps. Il faut forcer davantage pour soulever et transporter un objet lorsqu'on a les bras tendus et que l'objet est tenu loin du corps. Il faut également utiliser une force supérieure pour soulever un objet en le saisissant par le haut qu'en passant les bras dessous.

Une **posture fixe ou incommode** peut causer de l'inconfort et de la fatigue si elle doit être maintenue un certain temps. Chacun sait combien il est pénible de rester longtemps assis immobile.



Voici quelques exemples de postures contraignantes :

- Travailler le torse fléchi ou tordu de part ou d'autre.
- S'étirer les bras plus haut que les épaules.
- Fléchir le poignet de part ou d'autre.
- Exécuter des mouvements de bras mesurés tout en tenant le cou et les épaules fixes.

Le travail au clavier est une tâche de bureau courante qui nécessite l'exécution de mouvements répétitifs. Un poste de travail mal conçu exige parfois que l'on adopte une position incorrecte du corps ou des poignets, ce qui accroît les risques de LATR mentionnés ci-dessus.

La durée du travail est aussi un facteur important. Les lésions attribuables au travail répétitif se développent lentement et ne se manifestent d'habitude qu'après des semaines, des mois ou des années d'un travail trop exigeant pour les muscles, les tendons, les nerfs et les articulations. Une lésion causée par un accident unique n'est pas une LATR. Quelqu'un qui glisse sur un plancher humide et se fait une entorse, par exemple, n'est pas atteint d'une LATR.

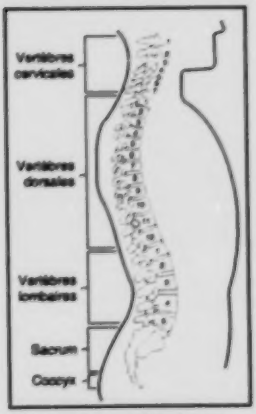
6. Quels sont les effets des LATR sur le corps?

On peut classer les LATR en quatre catégories :

- les lésions articulaires
- les lésions musculaires
- les lésions des tendons
- les lésions des nerfs

Les lésions articulaires

Les articulations sont le point de jonction de deux ou de plusieurs os. Il en existe trois genres : i) les articulations entièrement mobiles, ii) les articulations partiellement mobiles et iii) les articulations fixes. Le coude, l'épaule et la colonne vertébrale, par exemple, présentent diverses articulations. Au point d'articulation, la surface des os est recouverte d'un tissu souple, partiellement fibreux et partiellement mou, appelé cartilage. Ces cartilages offrent une surface lisse facilitant l'exécution des mouvements.



La colonne vertébrale est composée d'une série d'articulations intervertébrales

Les articulations de l'épaule, du coude et du poignet

Les mouvements répétitifs séparent les fibres du cartilage et peuvent même finir par désintégrer celui-ci. Il se forme alors des excroissances osseuses qui nuisent au mouvement des articulations. Ces altérations causent parfois d'intenses douleurs. Elles sont aussi l'indice d'une maladie articulaire dégénérative ou d'une arthrose.

Lésions musculaires

Ce sont les muscles qui fournissent la force nécessaire pour exécuter une tâche. À chaque mouvement, certains muscles se resserrent ou se contractent, puis se relâchent.

Lorsqu'on travaille pendant une période prolongée en position assise, les muscles restent contractés trop longtemps. Pour taper au clavier ou manier la souris, certains muscles sont continuellement contractés sans relâche. L'irrigation sanguine de ces muscles s'en trouve réduite et les résidus chimiques (substances excédentaires produites par les muscles) s'accumulent. Cette accumulation de déchets irrite les muscles, cause des lésions et provoque la douleur.

Lorsqu'on permet aux muscles de se reposer et de récupérer, la lésion guérit et la douleur disparaît. Toutefois, lorsqu'ils sont endommagés chaque jour pendant des mois et des années, les muscles ne parviennent plus à récupérer assez vite, et la lésion devient persistante ou permanente.

Lésions des tendons

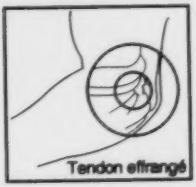
Les tendons sont des faisceaux de fibres qui attachent les muscles aux os. Élastiques et souples, ils aident à concentrer la traction du muscle sur une petite surface de l'os. Certains tendons sont entourés d'une gaine consistant en un sac tubulaire à double épaisseur contenant un lubrifiant, le liquide synovial.

Les lésions aux tendons sont causées par une activité répétitive ou fréquente exécutée dans une position contraignante. Ces lésions touchent surtout la main et le poignet, mais également l'épaule, le coude et l'avant-bras.

Tendinite

Lorsqu'un tendon est sollicité de façon répétée, certaines de ses fibres peuvent se déchirer. Le tendon s'épaissit et devient rugueux, ce qui cause l'inflammation, la sensibilité au toucher et de la douleur. L'inflammation du tendon est appelée « tendinite ».

Ténosynovite


Tendon effrangé

Les parois internes des gaines enveloppant les tendons contiennent des cellules productrices de lubrifiant dont l'action peut être amoindrie ou entravée par des mouvements manuels répétitifs ou excessifs. Il se produit alors une friction entre le tendon et sa gaine, causant de l'inflammation et de l'enflure. L'inflammation de la gaine tendineuse est appelée « ténosynovite ».

Kyste synovial

La gaine enflammée du tendon se remplit parfois de liquide dit synovial, créant sous la peau une bosse que l'on appelle un « kyste synovial ».

Bursite

Dans certaines parties du corps, notamment l'épaule, les tendons doivent traverser un étroit passage entre les os. À ces endroits, un petit sac appelé « bourse » sert de mécanisme

antifriction. L'étirement ou la compression répétée de la bourse entraîne une inflammation que l'on appelle « bursite ».

Lésions des nerfs

Les nerfs transmettent les signaux émis par le cerveau pour contrôler l'activité musculaire, puis ramènent au cerveau de l'information sur la température, la douleur et le toucher provenant du corps. Ils régissent aussi les fonctions organiques, comme la sudation et la salivation.

Les nerfs sont entourés de muscles, de tendons, de ligaments et de vaisseaux sanguins. Lorsqu'on exécute continuellement des mouvements contraignants, les tissus entourant les nerfs enflent, et pincent ou compriment les nerfs.

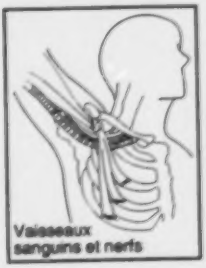
Deux genres de LATR atteignent souvent les nerfs :

- le syndrome du défilé thoracique
- le syndrome du canal carpien

Syndrome du défilé thoracique

Le syndrome du défilé thoracique est causé par le pincement des nerfs et des vaisseaux sanguins qui sont situés entre le cou et les épaules.

Une tâche qui soumet les épaules à de longs efforts contraignants vers l'arrière, vers le haut ou vers le bas peut provoquer une inflammation des tendons et des muscles des épaules et des bras. Lorsqu'ils sont enflés, ces tendons et ces muscles peuvent comprimer les nerfs et les vaisseaux sanguins situés entre le cou et les épaules.


Vaisseaux sanguins et nerfs

Parmi les symptômes du défilé thoracique, mentionnons la douleur, la faiblesse et l'engourdissement du bras et des doigts. Dans certains cas, le sens du toucher ou la capacité de sentir le chaud et le froid disparaissent.

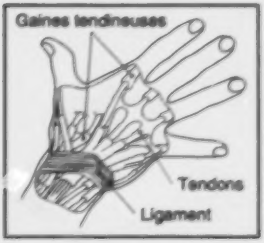
Syndrome du canal carpien

Le syndrome du canal carpien est un trouble du poignet. C'est par le canal carpien, une ouverture entre les petits os du poignet (carpes), que les vaisseaux sanguins, les tendons et le nerf médian passent du bras à la main.

Le nerf médian régit l'action de la main, du pouce, de l'index et du majeur. Il transmet aussi les sensations de chaleur, de froid et de toucher en provenance et en destination de la main et des doigts.

Causes

Le syndrome du canal carpien apparaît chez des gens dont les tâches comportent des mouvements de flexion, de torsion, de pincement et de préhension, de même que l'utilisation d'outils vibrants (par exemple, la dactylographie ou le travail à un clavier ou à une caisse enregistreuse, le travail à la chaîne, la menuiserie, la pose de briques, le ponçage, la boucherie et les tâches ménagères).



Symptômes

Le syndrome du canal carpien donne les symptômes suivants :

- douleur au poignet
- engourdissement, picotement, sensation de brûlure dans le poignet et la main
- difficulté à bouger les doigts et la main; difficulté à tenir des objets
- réduction de la force de préhension
- douleur au bras et à l'épaule.

Prévention

- Adopter une position confortable des mains et des poignets.
- Travailler des deux mains au besoin.
- Réduire les répétitions (varier les tâches).
- Utiliser des outils ergonomiques.
- Bien entretenir les outils pour qu'il ne soit pas nécessaire d'utiliser trop de force.
- Porter des gants et utiliser des poignées offrant une bonne prise.
- Demander à votre médecin ou thérapeute de vous recommander des exercices pour les mains.

Traitement

Une intervention précoce peut empêcher le mal de progresser et soulager les symptômes. Au nombre des traitements possibles, mentionnons les analgésiques et l'immobilisation de la main et du poignet au moyen d'une attelle. Dans les cas très graves, la chirurgie peut s'imposer.

Lésions dorsales

Le mal de dos est une affection courante chez les travailleurs adultes. Certains souffrent de dorsalgie à des intervalles de quelsques jours ou même de quelques mois, alors que d'autres souffrent constamment.

Causes

Les causes de dorsalgie professionnelle sont nombreuses :

- aménagement inadéquat des lieux de travail
- posture inadéquate
- manutention de charges lourdes
- effort excessif, flexion, torsion, etc.
- travail en posture voûtée
- travail prolongé en position assise
- stress psychologique
- périodes de repos insuffisantes (travail répétitif)
- mauvaise condition physique

Les dorsalgies professionnelles peuvent se développer graduellement. Le levage de charges lourdes, par exemple, peut prendre un certain temps avant de se traduire par des lésions de la colonne vertébrale, qui semblent alors apparaître soudainement.

Symptômes

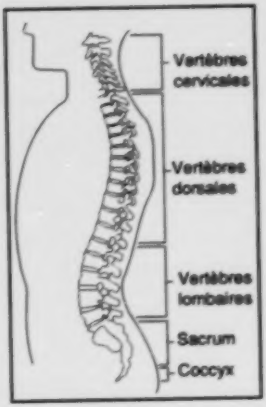
Une lésion dorsale se manifeste souvent par les symptômes suivants :

- sensation d'oppression au bas du dos
- douleur en se penchant
- douleur et raideur au lever ou après un certain temps en position debout ou assise
- difficulté à se tenir debout le dos droit
- douleur intense et soudaine dans le bas du dos nuisant aux déplacements
- douleur qui s'étend à partir du dos, dans les cuisses et les jambes, accompagnée de picotement et d'engourdissement aux pieds et aux orteils.

Prévention du mal de dos

Posture

- Adopter une bonne posture. Maintenir les trois courbes naturelles du dos.



Levage de charges

- Tenir les charges près du corps pendant le levage.
- Suivre les conseils de levage donnés en page 39).

Extension hors d'atteinte

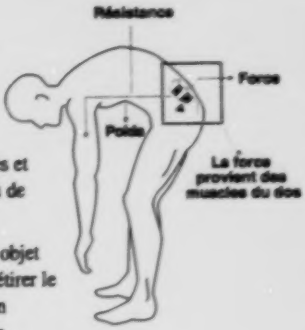
- Éviter de s'étirer trop loin hors d'atteinte.
- Au besoin, utiliser un tabouret ou un escabeau.
- S'appuyer d'un bras lorsqu'il faut se pencher pour atteindre un objet.

Travail en position debout

- Poser un pied sur un tabouret bas pour équilibrer le poids du corps.
- Se tenir les genoux légèrement fléchis, le bas du bassin poussé vers l'avant.

Pour se pencher

- Pour se pencher sans danger, poser un genou par terre.
- Fléchir les hanches et les genoux au lieu de courber le dos.
- Pour atteindre un objet hors de portée, s'étirer le corps entier et non seulement les bras.



Position assise

- Ajuster la hauteur du siège de façon que les cuisses soient à l'horizontale et les pieds confortablement posés au plancher.
- Maintenir une posture droite. L'affaissement exerce une pression sur le dos.
- Adapter la hauteur du siège à celle du bureau pour pouvoir travailler à la hauteur des coudes.
- Si le bureau est encore trop haut une fois le siège ajusté, surélever le siège et utiliser un repose-pieds.

7. Que faire lorsqu'on remarque des symptômes de LATR?

Une personne qui éprouve des symptômes ou qui se croît atteinte de LATR doit consulter un médecin sans tarder. Le diagnostic de lésion attribuable au travail répétitif est confirmé au moyen de tests de laboratoire et de tests électroniques qui permettent d'établir l'étendue des dommages causés aux nerfs ou aux muscles. Il n'est pas conseillé de se diagnostiquer ou de se soigner soi-même.

Il faut par la même occasion déclarer son état à l'employeur et au comité santé sécurité. Ceux-ci évalueront s'il est possible d'ajuster le poste de travail, le matériel ou le milieu de travail pour atténuer le problème.

8. Comment soigne-t-on les LATR?

Le traitement des lésions attribuables au travail répétitif comporte plusieurs interventions, dont les suivantes :

- restriction des mouvements
- application de chaleur et de froid
- physiothérapie
- médicaments ou chirurgie.

Restriction des mouvements

La première chose à faire est de réduire ou d'éviter les activités causant la lésion. Pour cela, il faut parfois restreindre les tâches du travailleur ou affecter celui-ci à des tâches différentes.

Dans certains cas, on peut utiliser une attelle pour restreindre le mouvement ou immobiliser l'articulation lésée. Il faut toutefois user de prudence, car les attelles peuvent faire plus de mal que de bien en faisant porter le stress sur une autre articulation.

En définitive, il faut repenser les tâches de manière à éliminer le surmenage articulaire.

Application de chaleur et de froid

L'application de chaleur ou de froid semble soulager temporairement la douleur et peut accélérer la guérison. Le froid atténue la douleur et réduit l'enflure. On peut ainsi appliquer de la glace ou des compresses froides sur la zone douloureuse pendant dix à quinze minutes toutes les deux ou trois heures pendant deux jours. Par contre, une application excessive du froid peut endommager la peau et les nerfs.

La chaleur n'est pas recommandée pour les lésions accompagnées d'une inflammation et d'une enflure importantes. La chaleur augmente en effet le débit sanguin et cause donc de l'enflure.

On peut par contre appliquer de la chaleur une fois l'enflure disparue pour soulager la douleur, détendre les muscles, réduire la raideur et ainsi favoriser le rétablissement.

Consulter un médecin avant d'appliquer de la chaleur ou du froid.

Exercice

Les exercices peuvent redonner à la zone lésée sa force et sa mobilité. Il faut toutefois agir en consultation avec un physiothérapeute ou un ergothérapeute pour éviter tout exercice capable d'aggraver la situation.

Médicaments et chirurgie

Que le traitement prenne la forme d'analgésiques ou de chirurgie, il faut se rappeler que le retour à des tâches non modifiées risque fort d'entraîner des lésions encore plus graves.

Notes

2e partie

L'ergonomie au bureau

1. En quoi consiste un programme ergonomique pour le bureau?
2. Comment reconnaître les risques ergonomiques?
3. Comment réduire les risques ergonomiques?
4. Les aspects ergonomiques des terminaux à écran de visualisation
5. La sécurité au bureau
6. Exercices à faire au bureau
7. Éducation et formation

1. En quoi consiste un programme ergonomique pour le bureau?

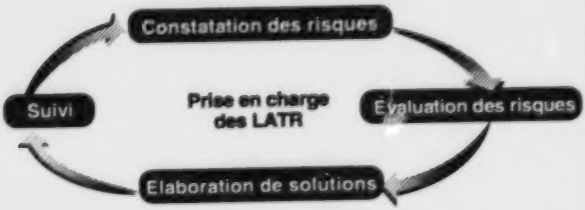
Un programme ergonomique pour le bureau est une démarche systématique de gestion visant à réduire les risques ergonomiques. Ce programme doit :

- bénéficier de l'appui de la haute direction
- être signé par le plus haut responsable
- énoncer clairement ses objectifs et sa raison d'être
- préciser les étapes à suivre et l'ordre à respecter
- définir l'autorité, la responsabilité et les échéanciers liés à chacune de ces étapes.

Un bon programme ergonomique pour le bureau comprend les éléments suivants :

- constatation des risques : évaluation sur les lieux de travail
- mise en oeuvre des solutions : améliorer les conditions et les méthodes de travail
- formation et éducation des employés : donner aux employés les moyens d'assurer leur sécurité au tra vail
- évaluation de l'efficacité des solutions adoptées
- amélioration constante du programme pour obtenir de meilleurs résultats.

Il n'existe aucun programme ergonomique universel applicable à tous les milieux de travail. Un bon programme est un programme conçu pour répondre aux besoins particuliers de



chaque milieu de travail, en tenant compte des exigences de la production, des capacités du personnel et des risques de pertes attribuables aux LATR.

2. Comment reconnaître les risques ergonomiques

Pour prévenir les risques ergonomiques, il faut commencer par les identifier. Il faut donc découvrir quelles sont les situations et les activités à améliorer.

La constatation des risques doit être coordonnée par une équipe composée de représentants des employeurs et des travailleurs, de spécialistes de la santé et de la sécurité, et si possible, d'ingénieurs.

Ce procédé continuel comprend les étapes suivantes :

1. Découverte des cas actuels ou éventuels de LATR dès les premiers stades par des sondages et des vérifications de la santé.
2. Questions spécifiques sur la santé dans le contexte du travail (modèle de questionnaire ergonomique à l'annexe A1).
3. Reprise du sondage aux six mois ou une fois par année pour voir si la situation s'améliore ou empire. Cette étape est très importante après l'adoption de mesures correctives (voir l'annexe A2).
4. Emploi de listes de vérification pour découvrir quels sont les aspects des tâches et des postes de travail qui présentent un risque de LATR. (Voir l'annexe A3, modèle de liste de vérification.) Même si une liste ne couvre pas tous les aspects de la situation, elle donne un point de départ et elle peut ensuite être adaptée à chaque cas particulier.

3. Comment réduire les risques ergonomiques?

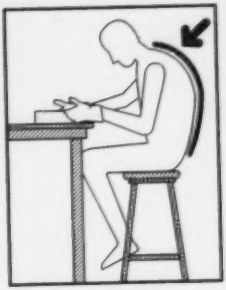
Les quatre principaux secteurs d'intervention d'un programme ergonomique sont les suivants :

- l'aménagement du poste de travail
- l'organisation du travail
- le milieu de travail
- l'outillage et l'équipement, p. ex., souris, clavier

Aménagement du poste de travail

L'aménagement du poste de travail comprend les surfaces de travail (bureaux), les sièges, les accessoires ainsi que la disposition et le maniement des outils de travail.

Par surface de travail, on entend le bureau, l'établi ou la table de travail. Une surface de travail trop élevée ou trop basse par rapport à la taille de l'utilisateur et aux tâches à accomplir oblige à adopter une mauvaise posture.



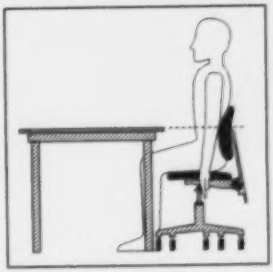
Posture inappropriée

La hauteur du siège ou de la surface de travail doit être ajustée en fonction de la taille de l'employé(e) et de la nature des tâches.

Dactylographie

Écriture et lecture

Travail de précision



Pour lire ou écrire, la hauteur de la surface de travail doit être environ 5 cm plus haut que les coudes.

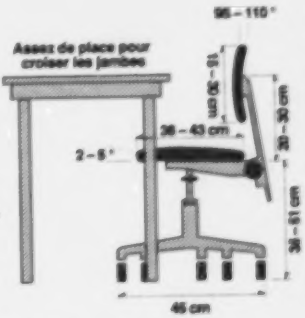
Pour la dactylographie, la surface de travail doit être à peu près à la hauteur des coudes, lorsque les bras pendent le long du corps.

Si la surface ne peut être ajustée, régler le siège pour que les coudes soient à peu près à la même hauteur que la surface de travail. Les cuisses doivent être horizontales. Si les pieds ne sont pas posés à plat au sol, il faut utiliser un repose-pieds.

Fauteuil

Le fauteuil doit permettre de travailler sans posture incommode ni mouvement contraignant. Il doit avoir les qualités suivantes :

- offrir un bon soutien dorsal
- être réglable
- donner un bon cès à la sur face de travail
- permettre de se déplacer facilement.



Pour favoriser une bonne posture, la hauteur du siège et l'angle du dossier doivent être réglables. Le fauteuil doit également avoir les propriétés suivantes :

- cinq roulettes pour conserver la stabilité et faciliter le déplacement
- mécanisme pivotant pour permettre d'éviter la torsion du dos.
- devant du siège convexe pour éviter la pression derrière les jambes
- accoudoirs qui n'em pêchent pas de s'approcher de la surface de travail.

La hauteur du siège doit être réglée de façon que les cuisses soient à l'horizontale. Les pieds doivent être à plat au sol et la surface de travail doit être à la hauteur des coudes.

Accessoires

Au nombre des accessoires, mentionnons les repose-pieds, les appui-pieds, les accoudoirs et les appui-poignets. Un appui-pieds portatif permet à la personne qui travaille debout de changer de position et de transférer son poids corporel d'une jambe à l'autre.

Les accessoires mal conçus et mal réglés ne sont parfois d'aucun secours et peuvent même causer une mauvaise posture.

Éclairage

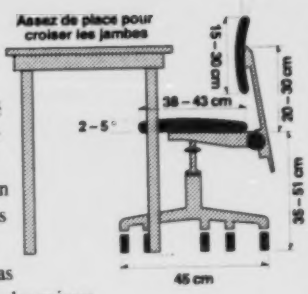
Il faut assurer la quantité et la qualité d'éclairage nécessaires, évitant l'insuffisance ou l'excès de lumière, l'éblouissement et les ombres. Pour discerner les petits objets et pour lire lorsque l'éclairage est insuffisant, les gens adoptent souvent des positions incorrectes. L'éclairage doit être également réparti dans tout le poste de travail et ne doit créer ni éblouissement ni ombre. Des détails sur l'éclairage figurent en page 44.

Disposition des objets utilisés au travail

Il y a risque de LATR lorsque les objets nécessairs au travail sont mal disposés. Si la surface de travail est mal aménagée, il est difficile d'atteindre les objets utilisés sans se tordre, s'étirer ou se pencher. L'aménagement en demi-cercle est une bonne façon de disposer les articles utilisés.

Poste de travail et organisation des tâches

Fauteuil



CHOISIR un fauteuil doté :

- d'un dossier profilé capable de soutenir le bas du dos et de résister à la pression exercée par le corps
- d'un siège dont la hauteur ne cause pas de pression derrière les cuisses
- d'un siège dont la partie avant est convexe
- d'une base stable
- d'un mécanisme pivotant
- d'accoudoirs n'empêchant pas de s'approcher du plan de travail ou ne nuisant pas aux mouvements naturels
- d'un siège fait de tissu non glissant, perméable à l'air.

DONNER au dossier la tension nécessaire pour résister à la pression exercée par le corps.

RÉGLER la hauteur du siège et de la surface de travail en fonction de la taille du travailleur.

Pour ce faire :

SE TENIR DEBOUT devant le fauteuil et régler la hauteur pour que la partie la plus élevée du siège se trouve juste sous la rotule.

S'ASSEOIR de manière à ce que l'espace entre le devant du siège et le bas des jambes ait la largeur d'un poing fermé.

RÉGLER le dossier de façon qu'il soutienne la courbe du bas du dos.

RÉGLER le siège pour que la surface de travail arrive à peu près à la hauteur des coudes

SI la surface de travail est fixe, remonter le siège jusqu'à ce que la position des bras et du tronc soit correcte.

RÉGLER la hauteur du siège pour que les coudes soient à peu près à la même hauteur que la surface de travail.

UTILISER un repose-pieds si les pieds ne sont pas posés à plat au sol ou s'il y a une pression derrière les jambes. Le repose-pieds doit pouvoir s'ajuster et soutenir tout le pied.

Autres genres de fauteuils

Les fauteuils à basculement frontal et à appui-genoux offrent des solutions de rechange aux travailleurs qui sont constamment assis.

Fauteuil à basculement frontal

Ce fauteuil comporte un mécanisme qui permet d'incliner le plateau du siège de 5 à 10° vers l'avant.

Avantages

- Accroît le nombre de positions possibles
- Permet un meilleur alignement de la colonne vertébrale
- Améliore la distance et l'angle visuels par rapport à la tâche sur la table de travail
- Améliore la position de la tête

Inconvénients

- peut exagérer la courbe lombaire
- peut fatiguer plus vite à cause du poids que les jambes et les bras doivent supporter pour modérer l'inclinaison du corps vers l'avant
- peut faire remonter les vêtements le long des jambes
- peut faire glisser le corps vers l'avant

Fauteuil à appui-genoux

Ce genre de siège comporte un plateau fixe incliné de 30° vers l'avant et un support coussiné pour les genoux.

Avantages

- bon alignement de la colonne vertébrale
- bénéfique dans la mesure où il est adapté à l'utilisateur
- confort considérable sur de courtes périodes

Inconvénients

- fait porter le poids sur les tibias
- nécessite une flexion excessive des genoux et des chevilles
- limite les changements de positions possibles
- peut fatiguer plus vite
- peut hisser les vêtements le long des jambes
- rend plus difficile de s'asseoir et de se lever
- réduit la portée des mouvements

Appui-siège (support en position partiellement assise)

L'appui-siège est utile lorsque le travail est partagé entre les positions assise et debout.

L'appui-siège :

- réduit la fatigue en diminuant l'effort musculaire
- améliore l'alignement de la colonne vertébrale

COMBINER, dans la mesure du possible, l'emploi d'un appui-siège avec celui d'une surface de travail inclinée pour :

- améliorer la position de la tête
- réduire le stress dans le cou et les épaules

Surface de travail

RÉGLER la surface de travail à la hauteur voulue.

VEILLER à ce que la surface de travail soit assez grande pour loger tout le matériel nécessaire.

ÉVITER de restreindre les jambes sous la surface de travail.

NE PAS RANGER de matériel sous la surface de travail.

ÉVITER de trop s'étirer et de tordre le corps.

RANGER les articles d'usage courant dans les endroits les plus commodes.

Espace de travail

Au moment d'aménager l'espace de travail, deux aspects du comportement humain doivent être pris en considération : la « territorialité » et l'« espace personnel ».

Ces facteurs comptent pour beaucoup dans le sens de confort qu'éprouvent les employés. Privés de ces conforts, les gens ressentent plus de stress et moins d'appartenance à leur milieu professionnel et social.

L'espace de travail doit donc dépasser les simples dimensions nécessaires au fonctionnement et permettre aux travailleurs de se déplacer librement et d'avoir des contacts interpersonnels sans avoir l'impression d'envahir l'espace personnel d'autrui.

Niveau hiérarchique	Bureaux classiques	Bureaux ouverts
	en mètres carrés (pieds carrés)	
Direction	28-45 (300-500)	35 (400)
Cadres et superviseurs	9-28 (100-300)	7.5-22 (80-244)
Préposés	5.5-7 (60-75)	4 (45)/minimum

Source : CCHST

Ces indications ne tiennent toutefois pas compte du besoin psychologique d'espace qu'éprouve l'être humain et il vaudraiet mieux augmenter de 20 % l'espace accordé aux préposés.

Organisation du travail

L'organisation du travail consiste à définir les tâches et la façon de les accomplir de manière à répondre aux besoins physiques et moraux des employés, leur permettant de changer de positions et de réduire les mouvements répétitifs ou contraignants.

Les principaux aspects de l'organisation du travail sont les suivants :

- rythme de travail
- fractionnement des tâches)
- pauses
- périodes d'adaptation
- formation théorique et pratique

Variété des tâches

Il y a au moins trois façons de varier les tâches au sein d'un poste :

- Rotation des tâches — Les employés changent de tâche selon un horaire établi.
- Enrichissement des tâches -- de nouveaux éléments sont ajoutés
- Travail en équipe — Les employés partagent un groupe de tâches à tour de rôle

Rythme de travail

Lorsque le rythme de travail est trop rapide, le corps n'a guère le temps de récupérer entre les mouvements répétitifs ou contraignants, ce qui augmente le risque de LATR.

Travailleurs et gestionnaires doivent collaborer pour établir un rythme de travail approprié. C'est ainsi que des quotas, calendriers et objectifs de travail raisonnables seront adoptés pour répondre à des besoins spécifiques. Les primes d'encouragement de la qualité peuvent favoriser un bon rythme de travail. Par contre, celles qui ne tiennent compte que de la quantité de travail risquent d'accroître les erreurs, de réduire la qualité et de causer des LATR.

Fractionnement des tâches

Il s'agit ici du passage à des tâches qui sollicitent différentes parties du corps. Ces changements aident à prévenir les LATR en permettant de se reposer, de s'étirer

ou de changer de position lorsque cela s'avère nécessaire. Pour les personnes qui travaillant continuellement à l'ordinateur, on recommande en général une coupure de 5 à 15 minutes toutes les heures.

Pauses

Les pauses sont des périodes de repos pendant lesquelles on cesse de travailler, pour prendre un rafraîchissement, par exemple. On devrait aussi en profiter pour s'étirer et changer de position.

Périodes d'adaptation

Une adaptation est le temps qu'il faut pour se « mettre en train » lorsqu'on revient d'une absence prolongée ou qu'on entreprend un nouveau poste. Cette période sert à mettre les muscles en forme pour qu'ils puissent travailler à plein rendement par la suite. La durée de la période d'adaptation dépend du genre de travail.

Formation théorique et pratique

Pour travailler sans danger et conserver sa santé, il faut avoir les connaissances et la formation nécessaires. Même en présence d'une organisation et d'un aménagement parfaits, la prévention des LATR n'est pas possible sans un programme de formation adéquat.

La formation en ergonomie au bureau doit aborder les facteurs de risque de LATR et enseigner la prévention. Il faut aussi montrer aux employés à ajuster leur siège, leur bureau, leur écran, leur clavier, leur souris et leur poste de travail en général de façon à prévenir les LATR.

Pour être utile, le programme de formation doit être cohérent et soutenu. Tous doivent y participer : travailleurs, cadres et représentants santé sécurité.

Manutention : Travail d'entretien

Il est question de manutention lorsqu'on doit soulever, abaisser, tirer, pousser, transporter ou retenir divers objets. Ces activités peuvent causer des lésions, notamment au dos.

Lignes directrices sur la manutention

☑ RÉDUIRE le poids de la charge :

- faire des paquets plus petits
- réduire le nombre d'objets à manipuler
- obtenir de l'aide pour lever des charges très lourdes

RENDRE la charge plus facile à manipuler :

- modifier la taille et la forme de la charge pour rapprocher son centre de gravité de la personne qui la soulève
- ranger la charge à lever à hauteur des hanches ou plus haut, sans dépasser la hauteur des épaules, pour qu'il ne soit pas nécessaire de se plier ou de trop s'étirer.
- obtenir de l'aide pour déplacer une grosse charge ou utiliser un dispositif mécanique
- se servir d'aides à la manutention (chariots, câbles ou élingues) pour déplacer la charge
- faire porter le poids de la charge par les parties les plus robustes du corps au moyen de maniques, de courroies ou de ceintures.

UTILISER des méthodes d'entreposage qui facilitent la manutention :

- entreposer les objets à la hauteur de la taille
- utiliser des crochets muraux, des étagères ou des porte-palettes de la hauteur appropriée
- placer les articles lourds au pourtour de la palette et non au centre.

RÉDUIRE la distance sur laquelle la charge doit être transportée :

- modifier l'aménagement de l'aire de travail
- relocaliser les aires de production ou d'entreposage.

RÉDUIRE le nombre de mouvements de levage :

- affecter un plus grand nombre de personnes à la tâche
- se servir d'aides mécaniques
- réaménager l'aire d'entreposage ou de travail

ÉVITER de tordre le corps :

- porter toujours les charges devant soi
- laisser assez d'espace pour tourner le corps entier
- déplacer les des pieds plutôt que de tordre le corps
- réduire la nécessité de se plier pour soulever ou déplacer une charge.

NE PAS TORDRE LE CORPS en levant, déplaçant, poussant ou tirant une charge.

NE PAS SE PENCHER sur le côté.

NE PAS DÉPLACER une charge lourde à bout de bras.

NE PAS TRANSPORTER de charge sur une longue distance.

NE PAS BALANCER les charges lourdes.

Lignes directrices pour lever des boîtes

Entreposer les boîtes à la hauteur de la taille

NE PAS SE PLIER pour soulever d'un seul mouvement

Pour lever une boîte posée au sol

1 Soulever la boîte à la verticale

2 Poser un genou par terre et appuyer la boîte contre la jambe

3 Glisser la boîte le long de la jambe

4 Poser la boîte sur le genou de l'autre jambe

5 Garder le dos droit en soutenant le poids

6 Se redresser

Lignes directrices pour déplacer des boîtes

Milieu de travail

Le milieu de travail englobe :

- la ventilation
- le bruit
- la température et l'humidité
- l'éclairage et la vision

Niveaux sonores au bureau

Dans un bureau, le niveau de bruit dépend d'un certain nombre de facteurs : la nature des tâches accomplies, l'utilisation de machines et d'appareils divers (photocopieurs, imprimantes, machines à écrire, systèmes de ventilation), le revêtement des murs et planchers, la quantité et le volume sonore des conversations (téléphoniques et autres).

Les règlements sur la prévention de perte auditive fixent à 85-90 dB(A) le niveau sonore acceptable pour une journée de travail de 8 heures. Même si, dans les bureaux, le bruit n'est pas assez fort pour provoquer des pertes auditives, il peut gêner la concentration ou la communication et être une source de stress et d'inconfort.

Les limites de bruit pour les bureaux sont données à titre indicatif et non pas réglementaire.

Ces indications visent surtout les objectifs suivants :

- empêcher le bruit de nuire à la communication orale
- prévenir l'inconfort et le stress
- réduire le bruit autant que possible pour ne pas gêner le travail mental.

À des niveaux sonores inférieurs à 45 dB(A), très peu de gens sont incommodés. Par contre, à partir de 55 dB(A), environ la moitié des gens commencent à l'être. Un bruit intermittent ou d'intensité variable est plus perturbant qu'un bruit continu. Tout considéré, il est généralement recommandé de maintenir le niveau sonore des bureaux à environ 50 dB(A).

Effet masquant des bruits de fond

Dans les bureaux en espace ouvert, un bruit de fond artificiel appelé bruit blanc est souvent utilisé pour masquer les bruits de faible intensité et protéger l'intimité des échanges personnels. Le niveau de ce bruit de fond ne doit pas dépasser 48 dB(A).

Lignes directrices sur le contrôle sonore

CHOISIR des appareils silencieux.

VEILLER à ce que le matériel soit bien entretenu.

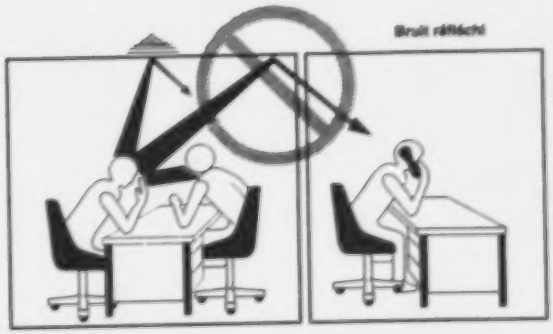
ISOLER la source du bruit.

UTILISER des absorbants acoustiques, comme des tapis, des rideaux, des écrans acoustiques et des coussins de machines à écrire.

CHOISIR et disposer les écrans acoustiques avec soin. L'emplacement des luminaires, des murs et des bureaux peut modifier le niveau sonore.

UTILISER les salles de conférences pour toute conversation susceptible de déranger des collègues.

PRÉVOIR les tâches bruyantes aux heures moins occupées.



Température et humidité

LA TEMPÉRATURE ET L'HUMIDITÉ ont un effet combiné sur le confort.

LA TEMPÉRATURE OPTIMALE DANS UN BUREAU se situe entre 20 et 24 °C (70 - 75 °F).

L'HUMIDITÉ OPTIMALE DANS UN BUREAU se situe entre 30 et 60 %.

LES SYSTÈMES DE VENTILATION dans les bureaux sont très complexes et ce sont ordinairement les techniciens d'entretien qui s'en occupent. Tout problème de ventilation doit être déclaré au comité mixte de santé et de sécurité au travail.

N'UTILISER des appareils de chauffage portatifs qu'avec l'autorisation nécessaire. Ces appareils peuvent occasionner un risque d'incendie.

NE PAS UTILISER d'appareil de chauffage susceptible de produire des vapeurs toxiques (p. ex. radiateurs au kérosène).

N'UTILISER que des radiateurs dotés de thermostats.

PLACER les appareils de chauffage ou les ventilateurs de manière à ce qu'ils ne soufflent pas directement sur les travailleurs.

PLACER les appareils de chauffage loin des combustibles et des rideaux.

STABILISER les ventilateurs pour les empêcher de vibrer ou de tomber.

DÉBRANCHER les appareils de chauffage et les ventilateurs et attendre que les lames cessent de tourner avant de les déplacer.

UTILISER rideaux et stores pour modérer la chaleur solaire.

TENIR COMPTE de l'impact sur la ventilation avant de déplacer du matériel ou du mobilier de bureau.

PORTER des vêtements adaptés aux conditions ambiantes.

VEILLER à ce que les systèmes de ventilation, les déshumidificateurs et les humidificateurs soient bien nettoyés et entretenus.

Norme : Un environnement thermique est généralement jugé adéquat lorsqu'il satisfait à la norme 55-1992 de l'American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE).

Éclairage et vision

Bien que le travail de bureau ne cause généralement pas de problèmes visuels ni de troubles oculaires permanents, de nombreux employés de bureau se plaignent de fatigue oculaire, de vision trouble, d'irritation, de sécheresse, de sensation de brûlure aux yeux et de maux de tête.

Au nombre des facteurs qui contribuent à ces maux, mentionnons les suivants :

- postes de travail non réglables, où les documents à lire sont trop loin des yeux
- mauvaise qualité d'image à l'écran
- éclairage inadéquat, éblouissement et ombres
- faible taux d'humidité causant une sécheresse des yeux, des démangeaisons et de l'irritation oculaire
- vision non corrigée
- mauvaise conception des tâches comportant des travaux de précision effectués pendant de longues périodes.

Prévention des problèmes visuels

On peut prévenir les problèmes visuels en assurant des conditions favorables.

☑ PLACER le travail bien en vue. Utiliser des sièges réglables, bien placer le TEV, régler la surface de travail et utiliser une lampe de bureau réglable.

UTILISER des documents sources lisibles et des TEV ayant une bonne qualité d'image.

FAVORISER un bon degré d'humidité pour prévenir toute sécheresse oculaire.

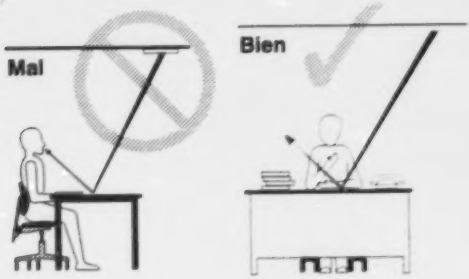
AVOIR des examens visuels réguliers et corriger la vue au besoin. Les porteurs de verres à doubles foyers ont par fois besoin d'une correction intermédiaire.

FAVORISER les changements d. posture par des tâches variées et des horaires travail/repos appropriés.

PLACER le bureau pour que la lumière de la fenêtre arrive de côté.

PLACER le bureau de manière à ce que les plafonniers soient de part et d'autre de la surface de travail. Éviter de placer le bureau directement devant un lumi naire.

MODÉRER la lumière et l'éblouissement au moyen des stores ou des rideaux.



UTILISER des finis mats et des couleurs neutres sur les murs et le mobilier. La couleur et le fini d'une surface influent sur la réflection de la lumière.

UTILISER des lampes de bureau réglables pour augmenter au besoin le niveau de lumière. Les travailleurs âgés ont besoin de plus de lumière.

VÉRIFIER si les lampes fluorescentes scintillent. Remplacer les tubes régulièrement et bien entretenir les luminaires.

DÉTOURNER fréquemment les yeux du plan de travail pour les reposer.

TRAVAILLER à partir de documents clairs, bien contrastés. Augmenter l'éclairage si le document est de mauvaise qualité.

ASSURER un bon éclairage dans les magasins, les couloirs et les escaliers.

Différents niveaux d'éclairage s'imposent selon les préférences visuelles de chacun et le genre de travail. Dans le tableau qui suit, les niveaux plus élevés conviennent aux travailleurs qui ne voient pas bien ou qui font des travaux nécessitant de la vitesse ou de la précision.

Lieu	Niveau d'éclairage (LUX)
Couloirs	50-150
Escaliers	100-200
Vestiaires	100-200
Magasins	200-400
Tâches de bureau ordinaires	500-750
Salles de réunion	300-750
Ateliers de dessin	500-1000

Demander aux autorités sur l'hygiène et la sécurité du travail de votre région quels sont les règlements qui s'appliquent aux niveaux d'éclairage.

NE PAS mettre d'affiches ou d'objets luisants à des endroits où leur réflexion peut parvenir aux yeux.

NE PAS placer l'écran du TEV face à une fenêtre.

4. Les aspects ergonomiques des terminaux à écran de visualisation

✓ *Vérification des postes de travail avec TEV*

Les postes de travail avec TEV doit pouvoir s'adapter aux différents utilisateurs. La liste de vérification qui suit aidera à découvrir si un poste avec TEV présente des difficultés.

Les points non cochés indiquent la possibilité d'un problème à vérifier. Il faudra peut-être modifier le poste de travail ou la conception des tâches.

TEV

- ☐ Le haut de la barre d'espacement ou de la rangé inférieure de touches n'est pas plus de 6,5 cm (2,5 po) au-dessus de la surface de travail.
- ☐ Pendant la frappe, le bras est presqu'à la verticale et il forme avec l'avant-bras un angle de 80 à 100°.
- ☐ Les poignets sont détendus et droits. Des repose-poignets sont utilisés au besoin.
- ☐ Lorsqu'il sert surtout à taper des textes, le clavier est directement devant l'opérateur.
- ☐ Lorsqu'il sert surtout à entrer des données, le clavier est directement devant la main utilisée à cette fin.
- ☐ Le clavier est mobile.
- ☐ Le haut de l'écran se trouve à peu près au niveau des yeux lorsque la tête est droite.
- ☐ La distance de vision est de 30 à 60 cm (12 à 24 po).
- ☐ Il n'y a ni reflets ni ombres sur l'écran.
- ☐ L'image sur l'écran est claire, facile à lire et stable.

Siège

- ☐ Le siège est doté de roues ou de roulettes qui roulent bien sur le revêtement du plancher.
- ☐ Le siège pivote.
- ☐ La hauteur et l'angle du dossier sont réglables.
- ☐ Le dossier supporte la courbe lombaire au bas du dos.
- ☐ La hauteur du siège correspond à la taille de l'utilisateur ainsi qu'à la hauteur de la surface de travail.

- ☐ Le siège est réglé pour éviter la pression derrière les jambes et pour que les pieds reposent à plat.
- ☐ On peut régler le siège sans se lever.
- ☐ La couverture du siège laisse passer l'air.
- ☐ Un repose-pieds est utilisé si les pieds n'arrivent pas au sol.

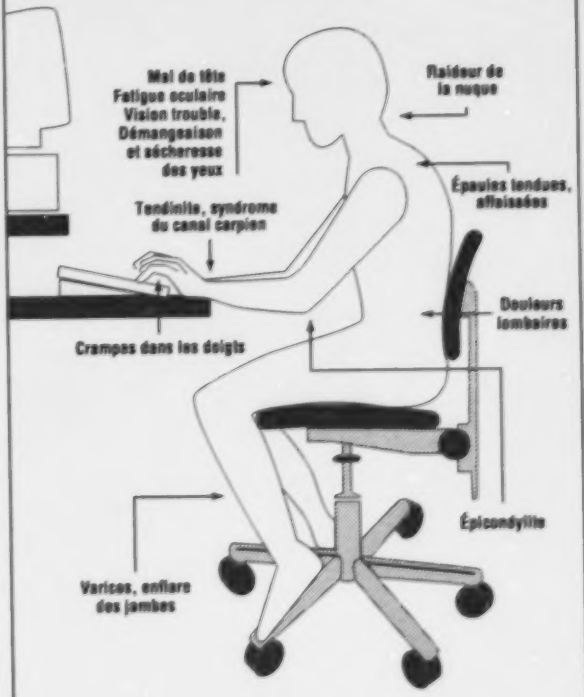
Surface de travail

- ☐ La hauteur de la surface de travail est réglable.
- ☐ L'espace prévu pour les jambes est suffisant pour permettre de changer de position sans devoir se lever.
- ☐ La surface de travail est assez grande pour contenir tous les articles de travail.
- ☐ Les articles d'usage fréquent sont à proximité de l'opérateur ou devant lui.
- ☐ Les articles d'usage occasionnel sont rangés ailleurs.

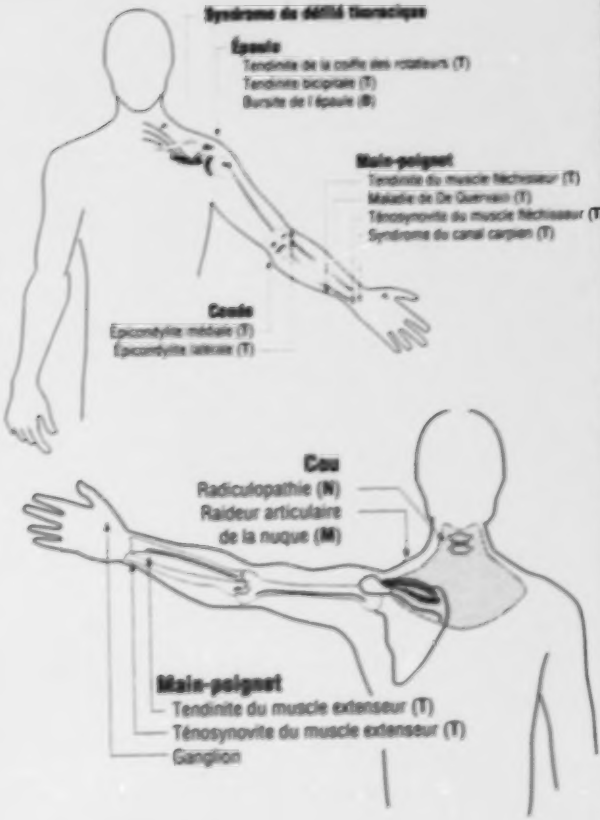
Environnement visuel

- ☐ L'éclairage ne produit pas de reflets ni d'ombre sur l'écran.
- ☐ L'éclairage facilite la lecture des caractères sur l'écran et du document source.
- ☐ La couleur des murs est neutre et pas trop claire.
- ☐ Les surfaces et les objets brillants sont couverts ou éliminés.
- ☐ Les fenêtres sont dotées de stores ou de rideaux pour prévenir l'éblouissement.
- ☐ Les TEV sont situés loin des fenêtres ou placés à un angle de 90° par rapport aux fenêtres.
- ☐ L'éclairage fluorescent au plafond est orienté latéralement de chaque côté du TEV.
- ☐ L'éclairage de la pièce est uniforme et légèrement plus faible que l'éclairage de bureau habituel.
- ☐ Les aires de travail général sont éclairées de façon indirecte et diffuse.
- ☐ Les lampes fluorescentes du plafond sont recouvertes de diffuseurs ou de paralumes.
- ☐ On peut se procurer une lampe de bureau réglable pour éclairer les documents sources.

Postures occasionnant fatigue et déconditionnement général



LATR liées au travail à l'ordinateur



T – Tendon/ligament M – Muscles
N – Nerfs B – Bourse

Symptômes courants et causes

Site	Cause
Douleur au cou	Écran trop haut Siège trop bas Écran ou porte-copie trop éloigné de la ligne de vision Mauvaise posiure assise Affalement et affaissement Épaules soulevées pendant la frappe
Douleurs aux épaules	Épaules tendues pendant la frappe
Douleurs aux coudes	Bureau trop haut Souris trop loin de côté
Syndrome du canal carpien	Trop de mouvements verticaux des poignets et des doigts Poignets fléchis pendant la frappe Souris tenue trop fort
Douleurs lombaires	Assis trop longtemps ou en mau vaise posture Affalement ou affaissement Siège trop haut
Yeux	Documents à lire placés trop près ou trop loin
Fatigue oculaire, vision trouble	Éclairage trop fort ou trop faible
Démangeaison et sécheresse des yeux	Documents à lire mal placés Vision non corrigée Humidité insuffisante

Adaptation du poste de travail avec TEV

Les TEV comprennent différents accessoires intégrés ou facultatifs. Il faire toutes les adaptations possibles.

ÉLIMINER l'éblouissement causé par les luminaires, les fenêtres ou les objets luisants.

RÉGLER la luminosité et le contraste de l'écran. Pour bien se lire, les caractères doivent être plus clairs que le fond, mais il faut respecter la mesure.

METTRE le haut de l'écran à peu près au niveau des yeux.

PENCHER l'écran un peu vers l'arrière, mais s'assurer que cela ne crée pas de reflets.

RÉGLER la hauteur du siège, de la surface de travail et du clavier (voir page 30).

PLACER le clavier droit devant une personne qui tape des deux mains, ou devant la main utilisée au clavier numérique. Laisser assez de place pour les documents sources et le matériel utilisé.

DÉPLACER le clavier de temps à autre pour modifier la position des bras et des épaules.

UTILISER un repose-poignets si les talons de la main ou les poignets ne sont pas soutenus.

Repose-poignets

UTILISER un porte-copie réglable et le placer à côté de l'écran , à la même hauteur que celui-ci pour réduire les mouvements de la tête et l'adaptation visuelle. Voir la figure en page suivante.

CHANGER le porte-copie de côté pour varier la position de la tête.

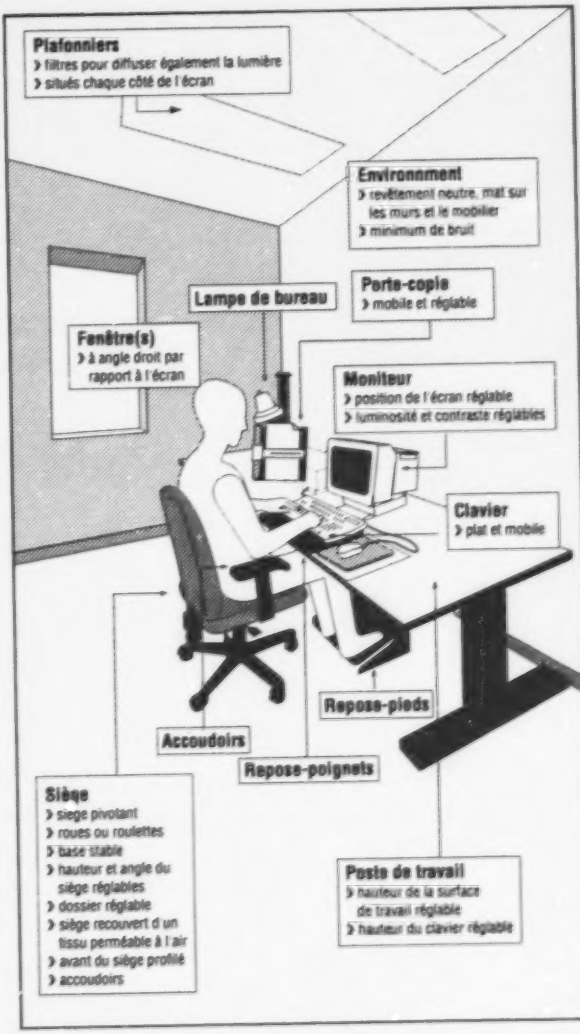
AVOIR un fil de raccordement d'au moins 70 cm (28 po) de longueur entre le clavier et l'écran.

MODÉRER le bruit de l'ordinateur et de l'imprimante.

NETTOYER régulièrement l'écran selon les instructions du fabricant.

DÉCLARER aux responsables tout problème de commande, de papillotement ou de bruit excessif.

Vous et votre poste de travail


Plafonniers
› filtres pour diffuser également la lumière
› situés chaque côté de l'écran
Environnement
› revêtement neutre, mat sur les murs et le mobilier
› minimum de bruit
Lampe de bureau
Porte-copie
› mobile et réglable
Fenêtre(s)
› à angle droit par rapport à l'écran
Moniteur
› position de l'écran réglable
› luminosité et contraste réglables
Clavier
› plat et mobile
Repose-pieds
Accoudoirs
Repose-poignets
Siège
› siege pivotant
› roues ou roulettes
› base stable
› hauteur et angle du siège réglables
› dossier réglable
› siège recouvert d'un tissu perméable à l'air
› avant du siège profilé
› accoudoirs
Poste de travail
› hauteur de la surface de travail réglable
› hauteur du clavier réglable

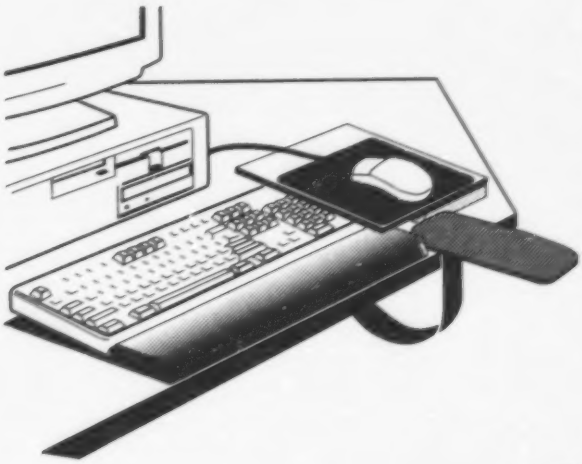
Maniement de la souris

L'utilisation prolongée de la souris peut causer de l'inconfort ou des lésions.

L'aménagement adéquat du poste de travail et l'adoption de bonnes méthodes de travail permettent de réduire les risques de lésion.

☑ PLACER le tapis de souris au même niveau que le clavier et le plus près possible de celui-ci.

GARDER la main au niveau du coude en maniant la souris.



PLACER le tapis de souris sur un couvercle de clavier numérique amovible.

APPUYER le bras sur l'accoudoir ou sur le bureau.

OBTENIR la formation nécessaire sur l'emplacement et le maniement de la souris.

GARDER une posture neutre et manier la souris d'un mouvement souple.

TENIR la souris d'une main détendue, utilisant la paume et tous les doigts.

GARDER le poignet détendu et droit. NE PAS RELEVER LE PETIT DOIGT.

CLIQUER d'un légèr mouvement du doigt.

DÉPLACER tout le bras à partir de l'épaule pour guider la souris.

NE PAS TENIR la souris trop fermement ni cliquer trop fort.

Emploi du téléphone au TEV

PLACER le téléphone près de vous, à droite si vous êtes droitier, pour éviter de vous étirer trop souvent.

SI VOUS PARLEZ au téléphone pendant que vous tapez ou écrivez des notes, vous devez tenir le combiné entre votre épaule et votre menton. Ceci crée dans le cou et l'épaule une tension qui cause de la douleur et risque d'entraîner des lésions musculo-squelettiques.

REMPLACER le téléphone classique par un téléphone à casque auditif. Dans une zone bruyante, considérer un casque binauriculaire.

Bonne position

Mauvaise position

Si vous êtes souvent au téléphone, utilisez un appuie-tête pour ne pas trop gêner la posture du cou

Rayonnements émis par les TEV

Il existe une possibilité que les terminaux à écran de visualisation (TEV) émettent les genres de rayonnements suivants :

- rayons x
- rayonnements électromagnétiques très faibles, dits de fréquence myriamétrique (f. Mam)
- rayonnements électromagnétiques extrêmement faibles, dits de fréquence mégamétrique (f. Mm)

Rayons x

La lampe image (lampe à rayon cathodique, LEC) du terminal à écran de visualisation produit des rayons x de faible intensité qui sont presque entièrement absorbés par la vitre qui recouvre la lampe image. Ces rayons x sont en effet trop faibles pour être mesurés au niveau des opérateurs. Ceux-ci n'ont donc pas besoin d'équipement de protection individuelle (p. ex. tabliers en plomb) pour se protéger contre les rayons x.

Rayonnements électromagnétiques f. Mam

Ces rayonnements sont émis par un dispositif qui produit les images et les lettres à l'écran. Leur niveau à l'emplacement de l'opérateur est considérablement inférieur aux limites d'exposition recommandées. Un lien a déjà été soupçonné entre les rayonnements f. Mam émis par les TEV et des effets nuisibles sur la grossesse, mais un tel lien n'a pas été confirmé par des études récentes.

Rayonnements électromagnétiques f. Mm

Ces rayonnements sont émis par tout appareil électrique. Certains chercheurs ont constaté un risque accru de leucémie et de cancer du cerveau chez les gens qui vivent ou travaillent à proximité des lignes d'énergie électrique, mais il n'existe aucune preuve scientifique indiquant un risque d'atteinte à la santé dû aux rayonnements électromagnétiques f. Mm chez les opérateurs de TEV.

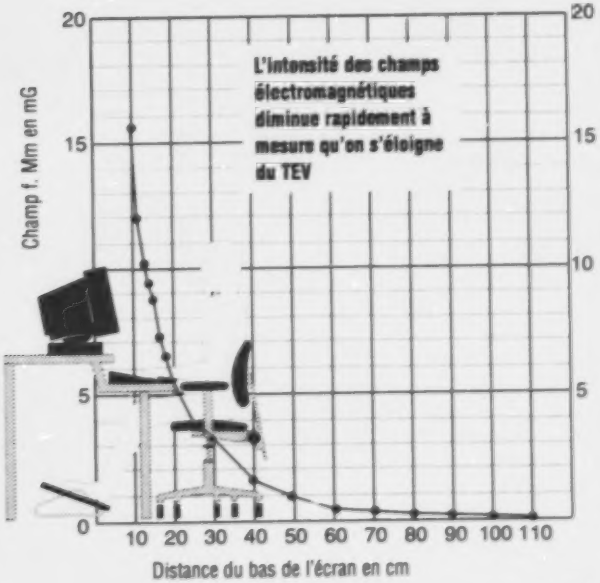
Limites d'exposition

Au Canada et aux États-Unis, les TEV ne sont visés par aucune limite d'exposition.

Protection : Évitement par prudence

Il est toujours prudent d'éviter toute exposition inutile. La recherche n'a produit aucune preuve concluante des liens entre les rayonnements électromagnétiques et le cancer. C'est pourquoi des limites d'exposition ne peuvent pas être fixées, mais il est généralement recommandé d'éviter l'exposition par prudence.

L'intensité des champs électromagnétiques diminue rapidement à mesure qu'on s'éloigne du TEV. On peut réduire l'exposition en s'assoyant aussi loin que possible de l'écran et des TEV environnants.



Travail au TEV en position debout

AJUSTER la hauteur de la surface de travail à la taille de l'utilisateur en se guidant sur la hauteur du coude.

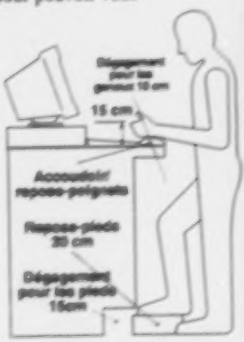
ORGANISER le travail, mettant les objets souvents utilisés à portée de la main.

METTRE votre travail droit devant vous.

TRAVAILLER près de la surface de travail.

LAISSER assez d'espace libre pour pouvoir vous déplacer.

UTILISER un repose-pieds portatif ou fixe pour transférer le poids d'une jambe à l'autre.



UTILISER un siège le plus souvent possible :

- en exécutant la tâche, ou
- au moins à l'occasion, lorsque le travail permet de prendre une pause.

NE PAS S'ÉTIRER vers l'arrière plus loin que le plan des épaules. Au besoin, déplacer les pieds pour faire face à l'objet.

NE PAS S'ÉTIRER au point d'être inconfortable.

NE PAS S'ÉTIRER plus haut que le niveau des épaules.

Porte-copie en A

UTILISER un porte-copie assez grand pour pouvoir y déplacer les documents sources à volonté, selon la hauteur de l'écran.

Écran de TEV

Surélever l'écran du TEV pour réduire le stress aux muscles du cou. Le haut de l'écran doit en général arriver à la hauteur des yeux de l'utilisateur et à une distance d'environ un bras de l'endroit où il se place normalement pour taper.

Travail debout — Sièges

Travailler debout ou assis pendant de longues périodes occasionne très souvent des malaises et de la fatigue.

On peut réduire la fatigue en changeant souvent de position, notamment en alternant les positions debout et assise.

Poste de travail assis/debout

RÉGLER le poste de travail à la hauteur appropriée. Voir page 27.

UTILISER un siège pivotant de hauteur réglable.

RÉGLER la hauteur du siège entre 25 et 35 cm plus bas que la surface de travail.

UTILISER un repose-pieds de 40 à 50 cm de hauteur.

Poste de travail semi-circulaire

DISPOSER le travail en demi-cercle.

UTILISER un siège pivotant :

- pour réduire les torsions du corps
- pour faciliter les mouvements
- pour réduire les mouvements latéraux.

UTILISER des tables inclinées dans la mesure du possible :

- pour éviter d'avoir à se pencher
- pour favoriser une posture droite, assis ou debout.

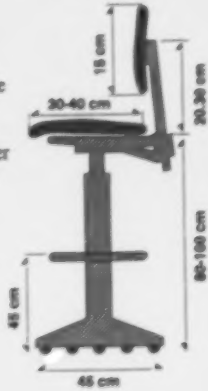
Sièges pour poste de travail assis/debout

S'ASSURER que le siège mesure au moins 40 cm de profondeur.

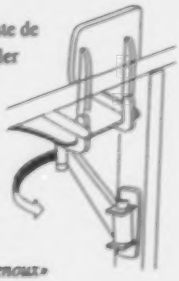
CHOISIR un siège dont le dossier est profilé à la verticale et à l'horizontale.

UTILISER un siège recouvert d'un tissu anti-dérapant et perméable à l'air.

CHOISIR un siège dont le coussin a de 2 à 3 cm d'épaisseur.



Dans la mesure du possible, le poste de travail devrait permettre de travailler indifféremment debout ou assis.



Voir page 32 «Fauteuil à appui-genoux»

Travail debout — Chaussures et sols

Chaussures

PORTER des chaussures qui ne déforment pas le pied. Le confort des pieds dépend des chaussures.

PORTER des chaussures qui permettent de remuer les orteils. Une chaussure trop étroite ou trop plate est source de douleur et de fatigue.

S'ASSURER que les chaussures maintiennent la cambrure des pieds, sinon ceux-ci risquent de s'affaisser.

PORTER des chaussures lacées.

METTRE un coussinet sous la languette de la chaussure lorsqu'on a le cou-de-pied sensible.

NE PAS PORTER de chaussures plates (sans talons).

NE PAS PORTER de chaussures dont les talons mesurent plus de 5 cm (2 pouces) de hauteur.

CHOISIR des chaussures confortables adaptées aux pieds. Mettre les chaussures et marcher un peu pour voir si elles vont bien.

Sols

GARDER les aires de travail propres.

ÉVITER les sols de béton ou de métal. Pour le travail debout, on recommande des planchers de bois ou recouverts de liège ou de caoutchouc.

S'ASSURER que les sols sont au niveau et qu'ils ne sont pas glissants.

POSER des carpettes sur les sols en béton ou en métal. Les carpettes à rebords surbaissés aident à éviter les faux pas.

NE PAS UTILISER de carpettes en caoutchouc-mousse épais. Une surface trop spongieuse cause de la fatigue et augmente le risque de faux pas.

Poste de travail avec TEV—Conception des tâches

Même à un poste de travail bien aménagé, il peut y avoir atteinte à la santé si le travail n'est pas exécuté comme il se doit. Le travail à l'ordinateur entraîne une combinaison d'immobilité corporelle et de mouvements répétitifs des mains qui mène au surmenage musculaire et à la douleur.

VARIER les tâches. Alterner le travail à l'écran avec des tâches qui sollicitent d'autres muscles ou d'autres parties du corps.

TRAVAILLER à un rythme raisonnable. Un rythme trop rapide entraîne la douleur musculaire. Un rythme trop lent crée de la monotonie.

DÉTOURNER les yeux de l'écran à l'occasion et fixer un objet éloigné pour reposer les yeux.

PRENDRE des pauses régulières pour détendre les muscles, reposer les yeux et réduire le stress.

PROFITER des pauses pour se lever, bouger et changer d'activité mentale.

DÉTENDRE les muscles, s'étirer et changer de position. Certains exercices peuvent même être faits devant l'écran.

5. La sécurité au bureau

La plupart des accidents de travail se produisent parce qu'on glisse, trébuche, tombe, soulève des objets, se pique ou se coupe, ou parce qu'on est coincé entre des objets.

Classeurs

UTILISER des classeurs qui ne s'ouvrent qu'un tiroir à la fois.

PLACER les classeurs de manière à ce que les tiroirs n'ouvrent pas en direction des couloirs.

FERMER les tiroirs des classeurs qui ne servent pas.

NE PAS OUVRIR plus d'un tiroir à la fois.

REMPLIR les classeurs en commençant par le tiroir du bas pour en assurer la stabilité.

FIXER les classeurs au mur ou au plancher.

UTILISER les poignées des tiroirs pour éviter de se coincer les doigts.

ÉVITER de surcharger les classeurs pour prévenir les coupures dle papier ou d'agrafes.

NE PAS RANGER d'objets lourds sur des classeurs de haute taille.

MONTER sur un escabeau ou un marchepied pour atteindre des objets élevés; ne pas monter sur une boîte, un bureau ou un fauteuil à roulettes.

Matériel de bureau

UTILISER un doigtier pour manier des papiers.

RANGER crayons et stylos la pointe en bas ou à plat dans les tiroirs.

RANGER les ciseaux, coupe-papiers, lames de rasoir et autres objets tranchants dans un étui.

UTILISER le massicot avec prudence.

- Verrouiller la lame lorsqu'elle ne sert pas.
- Utiliser les dispositifs de sûreté appropriés.

- Tenir fermement la poignée de la lame.
- Ne pas couper trop de papier à la fois.

UTILISER une dégrafeuse pour enlever les agrafes.

LIMER les bords tranchants des meubles en métal.

Planchers et escaliers

ENLEVER les liquides renversés et les traces de pluie ou de neige.

RAMASSER les objets qui traînent. Même les papiers, les crayons et les élastiques peuvent faire glisser et tomber quelqu'un.

UTILISER un enduit antidérapant sur les linoléum, carreaux et autres revêtements glissants.

FIXER les moquettes et tapis sur place.

TENIR la rampe dans les escaliers.

ÉVITER toute source de distraction dans les escaliers : miroirs, décorations, affiches.

GARDER la droite.

NE PAS COURIR, surtout près des angles.

INSTALLER des miroirs aux angles morts.

NE PAS RANGER de boîtes, de matériel ou de fournitures près des entrées ou dans les couloirs.

NE PAS TRANSPORTER de charges qui bloquent la vue.

PAS DE BOUSCULADE.

Machines de bureau

VEILLER à ce que les cheveux, les doigts et les bijoux n'entrent pas en contact avec des machines en mouvement.

UTILISER les dispositifs de sûreté appropriés.

SUIVRE les instructions et respecter les mises en garde lors du réglage des machines.

APPELER le service de réparation au besoin.

DÉBRANCHER et déclarer les fils électriques ou les prises de courant abîmés.

DÉBRANCHER tout équipement qui doit être mis hors d'usage ou ajusté.

Sécurité incendie

UTILISER des poubelles non inflammables.

RANGER les torchons imbibés d'huile ou de solvant dans des contenants à l'épreuve du feu.

PRENDRE les mesures nécessaires pour jeter sans danger les cendres de cigarette, de cigare ou de pipe.

CONNAÎTRE les modalités d'évacuation et savoir où sont les sorties.

SAVOIR où se trouvent les extincteurs, connaître leur catégorie et savoir comment les utiliser.

PORTER l'équipement de protection individuelle approprié et observer les règles de sécurité qui s'imposent avant d'entrer dans une usine ou un atelier.

6. Exercices à faire au bureau

Exercices au poste de travail

Les mouvements répétitifs des mains et l'immobilité du corps occasionnés par le travail au TEV peuvent causer de la douleur et de la fatigue musculaire.

DÉTOURNER les yeux de l'écran à l'occasion et fixer un objet éloigné pour reposer les yeux.

PRENDRE des pauses régulières pour détendre les muscles, reposer les yeux et réduire le stress.

PROFITER des pauses pour se lever, bouger et changer d'activité mentale.

DÉTENDRE les muscles, s'étirer et changer de position. Certains exercices peuvent même se faire sur place

Exercices pour les mains et les avant-bras

Position de départ

1re étape
Fermer le poing.

2e étape
Toucher la base de la paume avec le bout des doigts en maintenant le pouce à la verticale.

3e étape
Former lentement un crochet. Ne pas forcer les doigts avec l'autre main si l'on ressent une douleur.

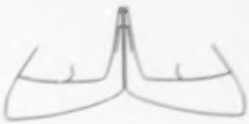
2. Fléchir le poignet latéralement de part et d'aute aussi loin que possible sans forcer et tenir de 3 à 5 secondes. Répéter 3 fois.

3. Tendre la main et la retourner aussi loin que possible sans forcer, dans un sens, puis dans l'autre. Tenir chaque position de 3 à 5 secondes.Répéter 3 fois.

4. Tendre bien droit le bras, saisir de l'autre main la main du bras tendu et plier celle-ci lentement vers le sol jusqu'à sentir l'étirement du poignet. Tenir la position de 3 à 5 secondes. Relâcher. Répéter 3 fois.

5. Tendre la main, saisir de l'autre main les doigts de la main tendue et tirer celle-ci vers soi jusqu'à sentir un étirement. Tenir la position de 3 à 5 secondes.Répéter 3 fois.

6. Assis, les avant-bras posés sur une table et les paumes jointes; abaisser lentement les poignets sur la table jusqu'à sentir un étirement. Bien tenir les paumes en contact pendant tout l'exercice. position de 5 à 7 secondes. Répéter 3 fois.



Cou et épaules

1. Haussement des épaules

Objet : Éliminer les premiers symptômes de serrement ou de tension dans la région du cou et des épaules.

Soulever les épaules vers les oreilles jusqu'à ce que l'on sente une légère tension dans le cou et les épaules. Tenir la position de 3 à 5 secondes, puis revenir à la position normale. Répéter de 2 à 3 fois.

2. Glissement de la tête

Objet : Étirer les muscles de la poitrine et des épaules.

Assis ou debout bien droit, rentrer le menton, puis reculer la tête vers l'arrière. Bien exécuté, cet exercice donne l'impression d'avoir un double menton. Tenir la position environ 20 secondes, puis revenir à la position de départ. Répéter de 5 à 10 fois.

3. Détente du cou

Objet : Détendre les muscles du cou.

Pencher lentement la tête du côté gauche, essayant de toucher l'oreille à l'épaule gauche avec l'oreille. Faire de même du côté droit. Rentrer ensuite le menton, pencher la tête sur la poitrine, puis la tourner lentement de part et d'autre.

4. Rotation des épaules

Objet : Détendre les muscles des épaules.

Rouler lentement les épaules vers l'arrière cinq fois, dans un mouvement circulaire. Répéter vers l'avant.

5. Étirement du dos et des côtes

Objet : Détendre les muscles dorsaux et latéraux.

Entrelacer les doigts. Étirer bien droit les bras au-dessus de la tête et autant que possible vers l'arrière. Pour étirer les muscles latéraux, les bras toujours au-dessus de la tête, incliner lentement le tronc vers la gauche, puis vers la droite.

6. Étirement du milieu et du haut du dos

Objet : Étirer les muscles du milieu et du haut du dos.

De la main gauche, tirer derrière le coude droit et l'entraîner vers l'épaule gauche. Tenir la position 5 secondes. Répéter de l'autre bras.

7. Flexion du dos

Objet : Étirer le bas du dos et les jambes.

Saisir le tibia de la jambe gauche et, courbant le dos, tirer le genou gauche vers le nez. Faire de même du côté droit.

8. Flexion et étirement des chevilles

Objet : Étirer les muscles des chevilles.

En maintenant un pied à plat au sol, lever l'autre pied en gardant la jambe bien tendue. Fléchir la cheville en étirant les orteils vers soi, puis les étirer vers le sol. Faire de même de l'autre jambe.

9. Extension des jambes

Objet : Étirer les muscles des jambes.

Assis au bord avant d'un siège, poser les pieds à plat au sol. Étier une jambe et soulever le pied de quelques pouces. Tenir la position un moment, puis reposer le pied au sol. Répéter l'exercice de l'autre jambe.

7. Éducation et formation

Les cours d'ergonomie devraient faire partie de tout programme d'éducation en hygiène et sécurité au travail. La formation devrait insister sur les méthodes de travail sécuritaires et les façons de régler les postes de travail en vue de prévenir les LATR.

Une séance de formation typique doit comprendre les éléments suivants :

- Une explication du programme d'ergonomie.
- Une description des risques ergonomiques à l'origine des LATR.
- Une description des façons de traiter les LATR et les lésions dorsales.
- Une description de la façon de déclarer un cas possible de LATR.
- Une description de la façon de réduire les risques de LATR.
- Une description des mesures adoptées par la direction pour réduire l'incidence de LATR.
- Une description des aspects ergonomiques du travail au TEV.

3e partie

Législation sur l'hygiène et la sécurité du travail

Au Canada

1. **Législation canadienne sur l'hygiène et la sécurité du travail**
   - Responsabilités des gouvernements
   - Droits et responsabilités des travailleurs
   - Responsabilités des superviseurs
   - Responsabilités des employeurs
   - Le comité mixte d'hygiène et de sécurité
   - Rôle du comité mixte d'hygiène et de sécurité
   - Refus de travailler
   - Arrêt de travail

2. **Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)**
   - Symboles et catégories de dangers

Aux États-Unis

3. **Législation santé sécurité aux États-Unis**
   - Aperçu général
   - Obligations des employeurs
   - Obligations des employés
   - Principales dispositions
   - Déclaration des dangers
   - Mises en garde et symboles des dangers

Le but de la législation sur l'hygiène et la sécurité du travail (HST) est de protéger les travailleurs contre les dangers auxquels ils peuvent être exposés en milieu de travail. Cette législation définit les principaux droits et les responsabilités de l'employeur, du superviseur et du travailleur.

La législation attribue aux travailleurs et aux employeurs une responsabilité conjointe en matière d'hygiène et de sécurité au travail.

Les employeurs sont responsables de fournir un lieu de travail salubre et sécuritaire. Les employés sont responsables d'observer les règles de prudence adoptées par les employeurs.

Au Canada

1. Que dit la législation sur l'HST?

Chaque province, tout comme le gouvernement fédéral, possède sa propre législation d'HST. Malgré les détails qui varient d'une administration à l'autre, ces diverses lois possèdent toutes les mêmes éléments de base, qui sont les suivants :

Responsabilités des gouvernements

i) établissement et application de la législation sur l'hygiène et la sécurité du travail
ii) inspection des lieux de travail
iii) diffusion de l'information
iv) promotion de la formation, de l'éducation et de la recherche.

Droits des travailleurs

i) droit de refuser d'effectuer une tâche dangereuse
ii) droit de participer aux activités liées à la santé et à la sécurité sur les lieux de travail par l'entremise d'un comité mixte d'hygiène et de sécurité du travail (CMHST) ou d'un représentant d'HST
iii) droit de connaître les dangers actuels ou éventuels qui existent sur les lieux de travail

Responsabilités des travailleurs

i) travailler conformément à la loi et aux règlements relatifs à l'HST
ii) utiliser l'équipement et les vêtements de protection individuelle prescrits par l'employeur
iii) signaler les risques et les situations dangereuses observés sur les lieux de travail.
iv) travailler prudemment

Responsabilités des employeurs

i) créer et maintenir un comité mixte d'hygiène et de sécurité du travail ou faire choisir par les travailleurs au moins un représentant d'HST
ii) prendre toutes les précautions raisonnables pour assurer la sécurité des lieux de travail
iii) donner aux employés la formation et les renseignements nécessaires concernant les dangers éventuels
iv) fournir les équipements de protection individuelle nécessaires et s'assurer que les travailleurs savent les utiliser correctement
v) signaler immédiatement au service gouvernemental responsable de l'HST toute incidence de lésion grave
vi) donner à tous les employés la formation nécessaire sur l'emploi, la manutention, le stockage et l'élimination des substances dangereuses ainsi que sur l'intervention en cas d'urgence.

Le comité mixte d'hygiène et de sécurité

i) au moins la moitié des membres de ce comité doivent représenter les travailleurs; les autres membres représentent l'employeur
ii) ce comité doit se réunir régulièrement, tel que stipulé dans la législation sur l'HST
iii) ce comité doit être coprésidé par un représentant de la direction et un représentant des travailleurs
iv) les représentants des employés sont élus ou choisis par ceux-ci ou par leur syndicat.

Rôle du comité mixte d'hygiène et de sécurité

i) servir d'organe consultatif
ii) identifier les risques et obtenir de l'information
iii) recommander des mesures correctives
iv) aider à résoudre les refus de travailler
v) participer aux enquêtes sur les accidents et aux inspections des lieux de travail

Refus de travailler

Un employé peut refuser de travailler lorsqu'il a des raisons de croire qu'une situation présente du danger pour lui-même ou pour les autres travailleurs.

En pareil cas :

i) l'employé doit informer son superviseur qu'il refuse de travailler et déclarer pourquoi il considère la situation dangereuse
ii) l'employé doit étudier la situation avec son superviseur et un membre du CMHST ou un représentant des travailleurs
iii) l'employé doit reprendre le travail lorsque le problème est réglé
iv) si le problème ne se règle pas, un inspecteur gouvernemental spécialisé en sécurité du travail est appelé
v) le superviseur peut affecter l'employé à une autre tâche acceptable
vi) l'inspecteur fait alors enquête et rend une décision.

2. Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)

En vigueur dans tous les lieux de travail canadiens, le SIMDUT exige que tous les employés qui travaillent en présence d'une substance dangereuse (produit contrôlé) soient informés des dangers éventuels que présente cette substance et et des précautions recommandées à son égard.

Le SIMDUT prévoit trois façons de fournir cette information

1. Les contenants de tous les produits contrôlés utilisés au travail doivent porter une étiquette SIMDUT.

Symboles et catégories de dangers

Catégorie A
Gaz comprimés

Contenu sous haute pression. La bouteille peut exploser ou éclater si on la soumet à la chaleur, si on la laisse tomber ou si on l'endommage.

Catégorie B
Matières inflammables et combustibles

Ces matières peuvent prendre feu lorsqu'elles sont exposées à la chaleur, à des étincelles ou à une flamme. Elles peuvent s'enflammer.

Catégorie C
Matières comburantes

Ces matières peuvent causer un incendie ou une explosion lorsqu'elles entrent en contact avec du bois, de l'essence ou un autre combustible.

Catégorie D, Division 1
Matières toxiques et infectieuses ; effets toxiques immédiats et graves

Substances toxiques. Une seule exposition peut être fatale ou causer des atteintes graves ou permanentes à la santé.

Catégorie D, Division 2
Matières toxiques et infectieuses : autres effets toxiques

Substances toxiques. Peuvent causer une irritation. L'exposition répétée peut causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres atteintes permanentes.

Catégorie D, Division 3
Matières toxiques et infectieuses : Matières infectieuses

Ces matières peuvent causer des maladies ou des affections graves. Une exposition importante peut entraîner la mort.

Catégorie E
Matières corrosives

Ces matières peuvent causer des brûlures aux yeux, à la peau ou à l'appareil respiratoire.

Catégorie F
Matières dangereusement réactives

Exposées à la lumière, à la chaleur, à des vibrations ou à des températures extrêmes, ces matières peuvent réagir violemment et causer une explosion ou un incendie, ou libérer des gaz toxiques.

2. Une fiche technique sur la sécurité des substances (FTSS) et des renseignements sur les dangers que présente chaque produit doivent être facilement accessibles sur les lieux de travail. La FTSS donne un résumé des risques d'atteinte à la santé ou à la sécurité que présente chaque produit.
3. Les travailleurs doivent recevoir une formation qui leur permette de reconnaître les substances chimiques et de travailler sans danger en leur présence.

Le **SYMBOLE DE DANGER** est un élément important de l'étiquette SIMDUT. Ce symbole met l'utilisateur en garde contre le danger particulier que présente un produit donné. Les dommages éventuellement causés par une substance toxique dépendent du degré et de la durée de l'exposition. Une brève exposition à des concentrations élevées peut entraîner une intoxication chimique en quelques heures. Une exposition prolongée à des faibles concentrations d'une substance toxique peut causer une maladie après un certain nombre d'années.

Aux États-Unis

3. Législation santé sécurité aux États-Unis

Aperçu général

Aux États-Unis, la législation sur la santé et la sécurité du travail est communément appelée *OSHAct*. C'est l'*Occupational Safety and Health Administration (OSHA)* qui est responsable de l'administration de l'*OSHAct*.

Cette loi ne s'applique pas aux quatre catégories suivantes de travailleurs :

- les travailleurs autonomes
- les exploitants agricoles qui n'emploient que les membres de leur famille immédiate
- les travailleurs régis par une autre législation
- les fonctionnaires des États et des administrations locales.

Les règlements relatifs à l'OSHA sont publiés sous le Titre 29 du *Code of Federal Regulations* comme suit :

- 29 CFR Part 1910—*Occupational Safety and Health Standards*
- 29 CFR Part 192—*Construction Standards*

Ces normes fixent les limites d'exposition et définissent les méthodes de surveillance des expositions, les méthodes de surveillance médicale et les mesures de protection.

Obligations des employeurs

L'*OSHAct* impose deux grandes obligations aux employeurs:

- fournir un lieu de travail exempt de tout danger capable de causer la mort ou des atteintes physiques graves aux employés;
- se conformer aux normes de santé et de sécurité du travail prescrites par la Loi.

Obligations des employés

Les employés doivent se conformer aux normes, règlements et directives sur l'hygiène et la sécurité du travail applicables à leur conduite et à leurs actions.

Principales dispositions

Voici quelques-unes des principales dispositions de l'*OSHAct*:

- Il faut veiller, dans la mesure du possible, à ce que tous les employés travaillent dans de bonnes conditions d'hygiène et de sécurité.
- Les employeurs doivent tenir des dossiers exacts sur les expositions aux matières potentiellement toxiques ou aux agents physiques dangereux, et informer leurs employés des résultats de la surveillance.
- Le mécanisme d'inspection doit comporter des visites aux employés pendant les heures de travail ou des entrevues avec les employés.
- Des mécanismes doivent être mis en place pour examiner toute allégation de violation des normes, à la demande de tout employé ou représentant d'employés, pour notifier des citations et pour établir les sanctions pécuniaires à imposer aux employeurs.

Déclaration des dangers

Le but de la norme de l'OSHA sur la déclaration des dangers est de donner aux employés les renseignements et la formation dont ils ont besoin au sujet des risques d'atteinte à la santé occasionnés par les substances chimiques avec lesquelles ils entrent en contact sur les lieux de travail. Cette norme précise que la formation de l'employé doit comprendre :

- une explication des exigences de la norme
- un recensement des opérations mettant en jeu des substances dangereuses sur les lieux de travail
- l'enseignement des méthodes utilisées pour déceler la présence de suostances dangereuses sur les lieux de travail
- une évaluation des risques physiques et sanitaires que présentent ces produits chimiques
- des mises en garde contre les dangers des produits chimiques dans les tuyaux non étiquetés
- une description des dangers associés aux travaux d'initiative
- une explication des mesures que peuvent prendre les employés pour se protéger contre les dangers, notamment une description de certaines procédures spécifiques
- une explication du système d'étiquetage
- des instructions sur l'accès aux fiches signalétiques (FTSS) et leur interprétation
- des renseignements sur les listes de matières dangereuses, les FTSS et tout autre document touchant la déclaration des dangers.

Mises en garde et symboles des dangers

Les substances chimiques produites aux États-Unis sont visées par la norme de l'OSHA sur la déclaration des dangers. L'étiquette de chaque contenant doit mettre en garde contre les dangers éventuels que présente le produit, mais l'OSHA n'exige pas que les symboles de danger apparaissent sur l'étiquette. Le symbole du crâne avec deux os croisés peut servir pour identifier les substances très toxiques; celui de la flamme pour les substances inflammables.

4e partie

Sources d'information

Au Canada

Ministères canadiens chargés d'hygiène et de sécurité du travail

Aux États-Unis

Organismes fédéraux santé sécurité aux États-Unis

EPA
NIOSH
OSHA
Bureaux régionaux de l'OSHA

Normes et lignes directrices en matière d'ergonomie

Ministères canadiens chargés d'hygiène et de sécurité du travail

Gouvernement fédéral

Développement des ressources humaines Canada
Direction générale du travail (819) 953-0155
Direction de l'information sur
les milieux de travail 1-800-567-6866
Programme de partenariats syndicales
patronales 1-800-563-5677
Internet
http://labour-travail.hrdc-drhc.gc.ca/eng/aboute.html

Alberta

Workplace Health and Safety
Renseignements généraux (403) 427-8842
Fax (403) 427-5698
Internet http:/www.gov.ab.ca/~lab

Colombie-Britannique

Workers' Compensation Board of British Columbia
Renseignements généraux (604) 273-2266
Sans frais en C.-B. 1-800-661-2112
Fax (604) 279-3151
Internet http://www.web.bc.ca

Manitoba

Workplace Safety and Health Division
Renseignements généraux (204) 945-3602
Sans frais au Manitoba 1-800-282-8069
Fax (204) 945-4556
SIMDUT (204) 945-3603
Internet http://www.gov.mb.ca/labour/safety/work1.html

Nouveau-Brunswick

Workplace Health, Safety and Compensation Commission of New Brunswick

Renseignements généraux (506) 632-2200
Sans frais au N.B. 1-800-442-9776
Fax (506) 738-4227
Internet http://www.gov.nb.ca/whscc/index.htm

Terre-Neuve

Department of Environment and Labour

Occupational Health and Safety Division
Renseignements généraux (709) 729-5548
Sans frais à Terre-Neuve 1-800-563-5471
Internet http://www.gov.nf.ca/envlab.htm

Nouvelle-Écosse

Department of Labour Occupational Health and Safety Division

Renseignements généraux (902) 424-5400
Fax (902) 424-3239
Sans frais en Nouvelle-Écosse 1-800-952-2687
Internet http://www.gov.ns.ca/labr/ohs.htm
email labrohs@gov.ns.ca

Ontario

Ministry of Labour Occupational Health and Safety Branch

Renseignements généraux (416) 326-7770
Sans frais en Ontario 1-800-268-8013
Fax (416) 326-7761
Internet http://www.gov.on.ca

Île-du-Prince-Édouard

Workers' Compensation Board
14 Wexmouth Street
P.O. Box 757
Charlottetown CIA 7L7

Renseignements généraux (902) 368-5680
Fax (902) 368-5705

Québec

CSST
Renseignements généraux (514) 873-7183
Fax (514) 873-7007
Service répertoire toxicologique (514) 873-6374
Internet http://www.csst.qc.ca

Saskatchewan

Department of Labour Occupational Health and Safety Branch
Renseignements généraux (306) 787-4496
Sans frais à Saskatchewan 1-800-567-7233
Internet http://www.gov.sk.ca/govt/labour

Territoires du Nord-Quest

Department of Public Works and Services
Renseignements généraux (403) 873-7468
Fax (403) 873-0117
Internet www.gov.nt.ca

Yukon

Workers' Compensation, Health and Safety Board
Renseignements généraux (403) 667-5645
Fax (403) 393-6279
Toll free in the Yukon 1-800-661-0443
Internet http://www.gov.yk.ca/

Organismes fédéraux santé sécurité aux États-Unis

EPA

401 M ST., SW
Washington, DC 20460 (202) 382-2080

NIOSH

National Institute for Occupational Safety and Health
4676 Columbia Parkway
Cincinnati, OH 45226

Publications Dissemination
General Inquiries (513) 533-8328
Fax (573) 533-8573
Hazards Evaluations and Technical
Assistance Branch (513) 841-4382
Toll-free in the US 1-800-356-4674

OSHA

Occupational Safety & Health Administration
200 Constitution Ave., NW
Washington, DC 20210 (202) 219-8148

OSHA Training Institute
1555 Time Dr.
Des Plaines, IL 60018 (708) 297-4810

OSHA Regional Offices

Region I: Connecticut, Maine, Massachusetts, New Hampshire, Rhode Island, and Vermont US Dept. of Labor—OSHA
JFK Federal Building, Room E340
Boston, MA 02203 (617) 565-9860
Fax (617) 565-9827

Region II: New Jersey, New York, and Puerto Rico USA Dept. of Labor—OSHA
201 Varick St., Rm. 670
New York, NY 10014 (212) 337-2378
Fax (212) 337-2371

Region III: Delaware, District of Columbia, Maryland, Pennsylvania, Virginia and West Virginia
USA Dept. of Labor—OSHA
Gateway Bldg.
3535 Market St. Suite 2100
Philadelphia, PA 19104 (215) 596-1201
Fax (215) 596-4872

Region IV: Alabama, Florida, Georgia, Kentucky, Mississippi, North Carolina, South Carolina, and Tennessee

USA Dept. of Labor—OSHA
1375 Peachtree St., NE Suite 587
Atlanta, GA 30367 (404) 347-3573
Fax (404) 357-0181

Region V: Indiana, Illinois, Michigan, Minnesota, Ohio, and Wisconsin USA Dept. of Labor—OSHA
230 S. Dearborn St., Rm. 3244
Chicago, IL 60604 (312) 353-2220
Fax (312) 353-7774

Region VI: Arkansas, Louisiana, New Mexico, Oklahoma, and Texas USA Dept. of Labor—OSHA
525 Griffin St., Rm. 602
Dallas, TX 75202 (214) 767-4731
Fax (214) 767-4137

Region VII: Iowa, Kansas, Missouri, and Nebraska
USA Dept. of Labor—OSHA
City Center Square
1100 Main St., Suite 800
Kansas City, MO 64105 (816) 426-5861
Fax (816) 426-2750

Region VIII: Colorado, Montana, North Dakota, South Dakota, Utah, and Wyoming USA Dept. of Labor—OSHA

1999 Broadway, Suite 1690
Denver, CO 80202-5716
General Inquiries (303) 844-1600
Fax (303) 844-1616

Region IX: American Samoa, Arizona, California, Guam, Hawaii, Nevada, and Trust Territory of the Pacific Islands
USA Dept. of Labor—OSHA

71 Stevenson St., 4th Floor
Suite 420
San Francisco, CA 94105 (415) 744-6670
Fax (415) 744-9990

Region X: Alaska, Idaho, Oregon, and Washington
USA Dept. of Labor—OSHA

1111 Third Ave.
Suite 715
Seattle, WA 98101-3212 (206) 553-5930
Fax (360) 553-6499

Normes et lignes directrices en matière d'ergonomie

1. *California's Ergonomic Rule: General Industry Safety Orders, Section 5110, Ergonomics, Effective July 3, 1997.*
2. *U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA): Proposed Ergonomic Rule, November, 1993*
3. *American National Standards Institute: Draft Standard, ANSI Z-365 1995.*
4. Association canadienne de normalisation. Norme CSA Z412-M89, 1989.
5. *British Columbia Draft Ergonomic Regulations, 1994.*
6. Organisation internationale de normalisation : norme ISO 9241, Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation, 1992

   Partie 1 Introduction générale

   Partie 2 Guide général concernant les exigences des tâches

   Partie 3 Exigences relatives aux écrans de visualisation

7. Organisation internationale de normalisation : norme 6385, Principes ergonomiques de la conception des systèmes de travail, 1981.

Annexes

A1 Modèle de questionnaire de sondage sur l'ergonomie

A2 Modèle de sondage sur la santé

A3 Modèle de liste de vérification ergonomique

Dans cette partie, nous donnons un exemple des questionnaires et des listes de vérification utilisés pour découvrir les risques ergonomiques posssibles sur les lieux de travail.

Mise en garde :

UTILISER ces questionnaires et listes de vérification en consultation avec un expert.

CHOISIR une liste de vérification correspondant aux objectifs de l'étude.

ADAPTER ces questionnaires et listes de vérification en fonction des conditions réelles de votre milieu de travail et des méthodes de travail utilisées.

ANALYSER les résultats des questionnaires et les listes de vérification en consultation avec un expert.

Annexe A1 :

Modèle de questionnaire de sondage sur l'ergonomie

(utilisé par le CCHST)

Nom (facultatif) : _____

Introduction

Le but de ce sondage est d'analyser les besoins du personnel sur le plan de l'ergonomie, compte tenu des préoccupations actuelles en matière de santé et des normes ergonomiques en vigueur. Le comité santé sécurité analyse soigneusement ces besoins, établit des priorités et recommande des mesures correctives à la haute direction.

Le questionnaire doit être rempli au complet pour que tous reçoivent la considération appropriée. Veuillez remettre le questionnaire aux co-présidents de votre comité santé sécurité. Toute réponse sera tenue CONFIDENTIELLE.

Renseignements généraux

1. Quel pourcentage de votre temps consacrez-vous aux activités suivantes :

   travail assis _____

   travail debout _____

   marche _____

   travail au TEV _____

2. Si vous travaillez au TEV :

   _____

   a. Depuis combien d'années le faites-vous?

   _____

   b. Combien d'heures par jour passez-vous au TEV?

   _____

   c. Combien de jours par semaine?

   _____

   d. Votre poste comporte-t-il des tâches ailleurs qu'au TEV?

   _____

   e. Prenez-vous des pauses de détente (5 minutes par heure)?

3. Avez-vous des tâches qui vous permettent de vous éloigner de votre bureau ou de votre poste de travail de temps à autre?

☐ Oui ☐ Non

4. Quel âge avez-vous?

15 - 19
20 - 29
30 - 39
40 - 49
50 - 59
60 +

5. Êtes-vous droitier, gaucher ou ambidextre?

☐ Droitier ☐ Gaucher ☐ Ambidextre

6. Depuis un an, avez-vous éprouvé pendant deux jours ou plus des douleurs ou de l'inconfort à ces parties de votre corps?

Cou	☐ Oui	☐ Non
Épaules	☐ Oui	☐ Non
Coudes	☐ Oui	☐ Non
Poignets/avant-bras	☐ Oui	☐ Non
Mains	☐ Oui	☐ Non
Haut du dos	☐ Oui	☐ Non
Bas du dos	☐ Oui	☐ Non
Pieds	☐ Oui	☐ Non

7. Utilisez une copie de la grille suivante pour coter la douleur ou l'inconfort de chaque affection déclarée.

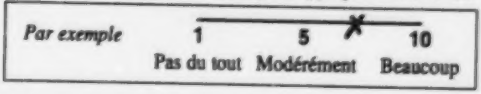
La douleur...

au travail ☐ disparaît ☐ demeure inchangée ☐ empire

après le travail ☐ disparaît ☐ demeure inchangée ☐ empire

après une semaine de congé ☐ disparaît ☐ demeure inchangée ☐ empire

8. En général, à quel point la douleur et l'inconfort troublent-ils vos activités professionnelles et personnelles? Veuillez faire un «X» en un point approprié de l'échelle.



Influence sur votre travail :

Influence sur vos activités personnelles :

Influence sur votre sommeil :

9. Quelle est la relation entre votre douleur et vos tâches?

10. Comment vous sentez-vous après le travail?

11. Avez-vous eu un diagnostic de lésion musculosquelettique, par exemple :

Syndrome du canal carpien ☐ Oui ☐ Non
Tendinite ☐ Oui ☐ Non

☐ Autres troubles de l'appareil locomoteur?
Veuillez préciser : _____

_____

12. Pensez-vous que cette lésion est :

a. causée par votre travail ☐ **Oui** ☐ **Non**
b. aggravée par votre travail ☐ **Oui** ☐ **Non**

13. Utilisez-vous un genre quelconque d'attelle ou d'appareil orthopédique pour le bras ou le poignet comme traitement de lésions mentionnées ci-dessus?

☐ **Oui** ☐ **Non**

14. Êtes-vous en traitement pour une ou des lésions mentionnées ci-dessus? ☐ **Oui** ☐ **Non**
Veuillez expliquer.

_____
_____
_____
_____
_____

15. Vos pieds ou vos jambes présentent-ils l'un ou l'autre des symptômes suivants lorsque vous êtes assis à votre bureau ou à votre poste de travail?

Douleur	☐ **Oui**	☐ **Non**
Engourdissement	☐ **Oui**	☐ **Non**
Picotement	☐ **Oui**	☐ **Non**
Enflure	☐ **Oui**	☐ **Non**

16. Ces symptômes persistent-ils après les heures de travail?

☐ **Oui** ☐ **Non**

17. Avez-vous des varices? ☐ **Oui** ☐ **Non**

18. Avez-vous des troubles oculaires, p. ex., vision floue, démangeaison, rougeur, larmoiement?

☐ **Oui** ☐ **Non**

Dans l'affirmative, veuillez préciser.

_____

_____

_____

_____

_____

19. Quand vous êtes-vous fait examiner la vue pour la dernière fois? _____

_____

20. Portez-vous des verres correcteurs?

☐ Oui ☐ Non

21. Portez-vous des lentilles cornéennes?

☐ Oui ☐ Non

22. Si vous travaillez au TEV, l'avez-vous dit à votre optométriste ou à votre ophtalmologiste?

☐ Oui ☐ Non

23. Souffrez-vous de maux de tête?

☐ Oui ☐ Non

Dans l'affirmative, à quels intervalles? _____

24. Autres remarques sur la façon dont votre travail influence votre santé :

_____

_____

_____

_____

_____

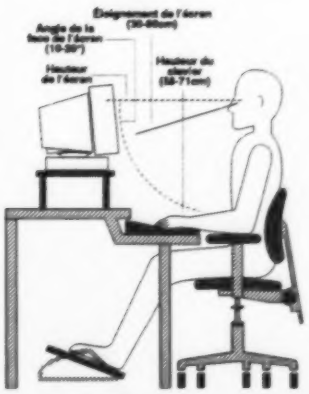
Analyse du poste de travail

Veuillez répondre aux questions suivantes en ce qu'elles s'appliquent à vous.

TEV

Caractéristiques de votre poste de travail :

	Oui	Non	Ne sais pas
25. Poste de travail partagé	___	___	___
26. Clavier mobile détaché	___	___	___
27. Filtre/écran antireflets	___	___	___
28. Haut de l'écran au niveau des yeux	___	___	___
29. Distance de vision entre 30 et 60 cm	___	___	___
30. Images claires et faciles à lire; écran ne papillotte pas	___	___	___
31. Porte-copie réglable	___	___	___



Fauteuil

	Oui	Non	Ne sais pas
32. Siège réglable	___	___	___
33. Réglage facile	___	___	___
34. Support dorsal confortable	___	___	___
35. Roues ou roulettes en bon état de fonctionnement	___	___	___
36. Repose-pieds	___	___	___
37. Accoudoirs n'empêchant pas le siège de s'approcher de la surface de travail	___	___	___
38. Pieds posés à plat sur le sol sans pression à l'arrière des jambes en position assise	___	___	___
39. De quand date le siège?	___	___	___

Zone de travail

40. Surface de travail réglable	___	___	___
41. TEV posé sur un bureau standard	___	___	___
42. Espace suffisant sous la surface de travail pour permettre de changer la position des jambes sans avoir à se lever	___	___	___
43. Surface de travail assez grande pour loger tous les articles de travail	___	___	___
44. Possibilité de se déplacer librement sans devoir trop se pencher ou se tordre, ou se heurter contre des obstacles	___	___	___

Environnement visuel

	Oui	Non	Ne sais pas
45. Éclairage suffisant	___	___	___
46. Éclairage trop intense	___	___	___
47. Ombres	___	___	___
48. Lampe de bureau réglable	___	___	___
49. Reflets causés par les luminaires de plafond	___	___	___
50. Reflets provenant de l'écran du TEV	___	___	___
51. Lumière réfléchie vers vous par une autre surface brillante	___	___	___
Si OUI, précisez d'où vient la lumière. _____			
52. Rideaux ou stores aux fenêtres	___	___	___
53. Filtres spéciaux sur les luminaires de plafond	___	___	___
54. Avez-vous des suggestions sur la façon d'améliorer votre poste de travail?	___	___	___

_____

_____

_____

_____

_____

Annexe A2

Modèle de sondage sur la santé

1. Quelle est votre description de tâches actuelle?

   _____

   _____

   _____

2. Depuis combien de temps occupez-vous votre poste?

   _____

3. Au cours de l'année dernière, avez-vous éprouvé des douleurs ou de l'inconfort ayant persisté 2 jours ou plus dans les parties du corps suivantes :

Cou	☐ **Oui**	☐ **Non**
Épaule	☐ **Oui**	☐ **Non**
Coude	☐ **Oui**	☐ **Non**
Poignet/avant-bras	☐ **Oui**	☐ **Non**
Main	☐ **Oui**	☐ **Non**
Haut du dos	☐ **Oui**	☐ **Non**
Bas du dos	☐ **Oui**	☐ **Non**
Pied	☐ **Oui**	☐ **Non**

Si vous avez répondu NON à toutes les questions, vous n'avez pas à répondre aux autres questions qui suivent.

4. Au travail, la douleur ou l'inconfort sont
   ☐ moins prononcés ☐ semblables ☐ plus prononcés

5. Après votre quart de travail la douleur ou l'inconfort sont
   ☐ moins prononcés ☐ semblables ☐ plus prononcés

6. Après une semaine sans travailler, la douleur ou l'inconfort sont
   ☐ moins prononcés ☐ semblables ☐ plus prononcés

7. La douleur ou l'inconfort vous obligent-ils à vous absenter du travail? ☐ Oui ☐ Non

8. Dans l'ensemble, dans quelle mesure votre douleur ou votre inconfort perturbent-ils votre travail, votre vie à l'extérieur du travail et votre sommeil? Veuillez faire un « ✗ » à l'endroit approprié sur l'échelle.

Par exemple 1 — ✗ — 5 — 10
Pas du tout Modérément Beaucoup

Dans quelle mesure perturbent-ils votre travail

1 5 10
Aucune perturbation Contraint de m'absenter du travail

Dans quelle mesure perturbent-ils votre vie à l'extérieur du travail

1 5 10
Aucune perturbation Contraint d'abandonner une activité

Dans quelle mesure perturbent-ils votre sommeil?

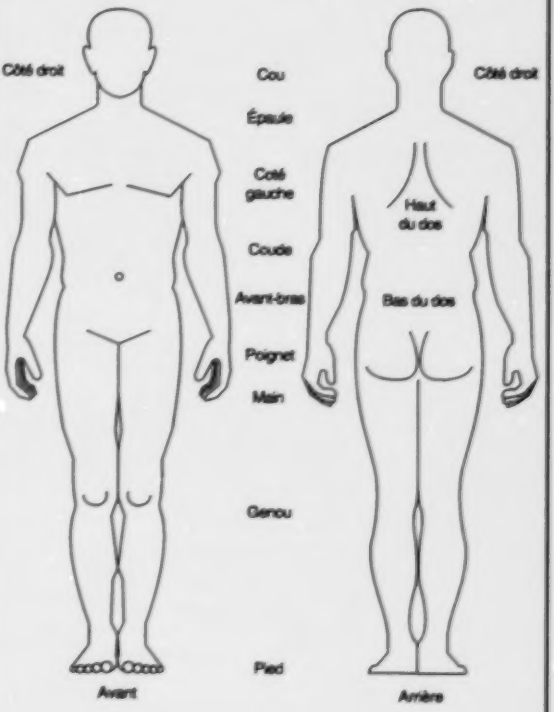
1 5 10
Aucune perturbation Chaque nuit

9. Quel est votre sexe?
☐ Homme ☐ Femme

10. Quel âge avez-vous? _____ ans

11. Êtes-vous droitier, gaucher ou ambidextre?
☐ Droitier ☐ Gaucher ☐ Ambidextre

** Tiré d'un rapport préparé par le personnel du CCHST pour le gouvernement de Terre-Neuve.*



12. Dans ce diagramme, les différentes parties du corps sont représentées approximativement pour vous aider à indiquer les endroits où vous éprouvez de la douleur ou de l'inconfort (le cas échéant). Veuillez ombrer les parties que vous jugez atteintes.

13. N'hésitez pas à faire des commentaires ou des suggestions sur la façon dont le travail influe sur votre vie et sur les façons de corriger tout problème observé au travail.

Annexe 3

Modèle de liste de vérification ergonomique

1. Organisation du travail

1.1	La personne effectue-t-elle des tâches variées au cours de sa journée de travail?	☐ Oui	☐ Non
	Dans l'affirmative, peut-elle ordonner ces tâches de son propre chef?	☐ Oui	☐ Non
1.2	La personne se considère-t-elle capable de travailler au rythme attendu?	☐ Oui	☐ Non
	Si non, le rythme de travail a-t-il été évalué dernièrement?	☐ Oui	☐ Non
1.3	La personne a-t-elle un pouvoir quelconque sur son rythme de travail?	☐ Oui	☐ Non
1.4	Les cycles de travail permettent-ils d'éviter les périodes soutenues de travail répétitif?	☐ Oui	☐ Non
1.5	La charge de travail est-elle assez constante?	☐ Oui	☐ Non
1.6	La personne travaille-t-elle une semaine normale?	☐ Oui	☐ Non
1.7	Le salaire est-il fixe? S'il y a des primes d'encouragement, la vitesse est-elle le seul critère?	☐ Oui	☐ Non
1.8	Les pauses nécessaires sont-elles respectées?	☐ Oui	☐ Non
1.9	Si la personne est nouvellement employée ou revenue de congé, a-t-elle bénéficié d'une période de réadaptation?	☐ Oui	☐ Non
1.10	La personne a-t-elle l'occasion de participer aux décisions concernant son travail?	☐ Oui	☐ Non

2. Aménagement du poste de travail

Posture au travail

2.1 La personne peut-elle travailler assise ou debout à son choix? ☐ Oui ☐ Non

2.2 La personne peut-elle se déplacer librement dans la zone de travail? (Une personne assise, par exemple, doit avoir assez de place pour se déplacer ou s'étirer les jambes.) ☐ Oui ☐ Non

Position debout

Les questions suivantes s'appliquent à quiconque travaille debout :

2.3 Un repose-pieds est-il disponible? ☐ Oui ☐ Non

2.4 Le surfaçage du plancher est-il approprié? ☐ Oui ☐ Non

2.5 La personne dispose-t-elle d'un siège ou d'un tabouret? ☐ Oui ☐ Non

Position assise

Les questions suivantes s'appliquent à quiconque travaille assis :

2.6 La personne trouve-t-elle son siège confortable? ☐ Oui ☐ Non

2.7 Peut-elle s'asseoir et se lever facilement de son siège? ☐ Oui ☐ Non

2.8 La hauteur du siège est-elle proportionnée? (Les cuisses devraient être parallèles au sol; les pieds à plat sur le plancher ou sur un repose-pieds.) ☐ Oui ☐ Non

2.9 Le dossier du siège supporte-t-il assez le bas du dos (la région lombaire)? ☐ Oui ☐ Non

Hauteur de la surface de travail

2.10 Lorsque la tâche exige beaucoup d'effort physique de mouvements de bras, la surface de travail est-elle un peu moins haute que les coudes? ☐ Oui ☐ Non

2.11 Lorsque le travail exige de la précision, (p. ex., montage électronique), la surface de travail est-elle un peu plus haute que les coudes? ☐ Oui ☐ Non

Disposition du travail

2.12 La plupart des tâches peuvent-elles s'effectuer le haut des bras détendus le long du corps? ☐ Oui ☐ Non

2.13 Tous les articles d'usage courant sont-ils à portée de la main? ☐ Oui ☐ Non

2.14 La surface de travail est-elle aménagée de façon à prévenir toute flexion ou torsion inutile du cou ou du tronc? ☐ Oui ☐ Non

2.15 L'écran et les documents se lisent-ils facilement en position de travail habituelle? ☐ Oui ☐ Non

2.16 Les commandes souvent utilisées sont-elles à portée de la main? ☐ Oui ☐ Non

2.17 Les commandes sont-elles faciles à manier? ☐ Oui ☐ Non

Outils de travail

2.18 Les outils de travail conviennent-ils aux tâches? ☐ Oui ☐ Non

2.19 Les poignées des outils s'adaptent-elles bien aux mains de l'utilisateur? (considérer forme, circonférence, longueur, texture, etc.) ☐ Oui ☐ Non

2.20 Les outils manuels utilisés permettent-ils de garder les poignets en position neutre? ☐ Oui ☐ Non

2.21 Les outils manuels sont-ils légers et bien équilibrés? ☐ Oui ☐ Non

2.22 Les envergures et les forces de préhension excessives sont-elles évitées? ☐ Oui ☐ Non

2.23 Les vibrations excessives des outils manuels sont-elles évitées? ☐ Oui ☐ Non

2.24 Les outils mécaniques ou électriques sont-ils suspendus au besoin? ☐ Oui ☐ Non

2.25 Les outils de travail sont-ils bien entretenus? ☐ Oui ☐ Non

Milieu de travail physique

2.26 La personne trouve-t-elle l'éclairage suffisant? ☐ Oui ☐ Non

2.27 La personne trouve-t-elle que le niveau sonore convient au travail? ☐ Oui ☐ Non

2.28 La température et la circulation d'air sont-elles confortables au poste de travail? ☐ Oui ☐ Non

Autres titres publiés
dans cette série

Santé sécurité de l'entretien des terrains Guide format poche à l'intention des entrepreneurs jardiniers ou paysagistes et des travailleurs de pépinière.

Santé sécurité du travail au froid Guide format poche renseignant les gens qui travaillent à l'extérieur sur des aspects de leur santé et de leur sécurité.

Santé sécurité des travailleurs scolaires Guide format poche à l'intention des enseignants, des concierges, des administrateurs et des agents de conseils scolaires.

Santé sécurité des services alimentaires Guide format poche sur tous les aspects de la sécurité touchant les industries de la préparation des aliments et de la restauration.

Santé sécurité des travailleurs d'entrepôt Guide format poche pour les gens qui travaillent dans les entrepôts, salles de stocks ou magasins et dans l'industrie du transport.

Santé sécurité sur la qualité d'air des locaux Guide format poche sur la question de l'air ambiant; explique tout ce que les occupants d'un local doivent savoir pour assurer leur confort et protéger leur santé.

Santé sécurité, Prévention de la violence en milieu de travail Guide format poche; ressource essentielle pour savoir se prémunir contre la violence en milieu de travail.

Santé sécurité du soudage Guide format poche pour aider les travailleurs à reconnaître les risques de maladie et de blessure occasionnés par les travaux de soudage et à savoir comment se protéger.

Pour vous procurer ces titres :
(905) 570-8004 ou 1-800-668-4324
Fax : (905) 572-2206 Courriel : [illegible]
Site web : [illegible]

Le CCHST...

1. **Réponses confidentielles et gratuites à vos demandes de renseignements**

2. **Réponses SST au site web du CCHST**

(905) 570-8094 ou **1-800-668-4284**
Fax : (905) 572-2206 Courriel : custserv@ccohs.ca
Site web : http://www.ccohs.ca

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail
250 est, rue Main, Hamilton Ontario Canada L8N 1H6